MCSE Windows 2000 Professional

Ghid de studiu

Examenul 70-210

Ghid de studiu aprobat de Microsoft

LISA DONALD
JAMES CHELLIS

Pregătiți-vă
entru susținerea examenului
u ajutorul următoarelor pachete
e teste interactive, pe care le puteți găsi pe CD:
• EdgeTests • Flashcards • WinSim

III 265583

BIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU" IAȘI
III 265. 583

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MCSE
Windows 2000
Professional
Ghid de studiu

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

MCSE: Windows® 2000 Professional – Study Guide
Lisa Donald, James Chellis
Authorized translation from English Language Edition.
Copyright © SYBEX, Inc., 2000

MCSE: Windows® 2000 Professional – Ghid de studiu
Lisa Donald, James Chellis
Copyright © Editura **BIC ALL**, 2001

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale
DONALD, LISA
MCSE: Windows 2000 Professional: ghid de studiu / *Lisa Donald, James Chellis*; trad.: *Mirela Topală, Cristina Mihai.* - Bucureşti: **BIC ALL**, 2001
774 p.; 24 cm (Software/Hardware)
ISBN 973-571-349-7

I. Chellis, James
II. Topală, Mirela (trad.)
III. Mihai, Cristina (trad.)

004.45 Windows

Toate drepturile rezervate Editurii **BIC ALL**.
Nici o parte din acest volum nu poate fi copiată fără permisiunea scrisă a Editurii BIC ALL.
Drepturile de distribuţie în străinătate aparţin în exclusivitate editurii.

Copyright © 2001 by **BIC ALL**.
All rights reserved.
The distribution of this book outside Romania, without the written permision of **BIC ALL** is strictly prohibited.

Editura **BIC ALL**: Bucureşti
Bd. Timişoara nr. 58, sector 6
Tel.: 402 26 00
Fax: 402 26 10

Departamentul difuzare: Tel.: 402 26 20
Fax: 402 26 30

Comenzi la: comenzi@all.ro
URL: http://www.all.ro

Redactor: *Marius Murariu, Aurelian Ardeleanu*
Designer copertă: *Stelian Stanciu*

Tiparul executat de:
EUROPONTIC
— publishing & printing —
Cluj-Napoca, Str. Răşinari, nr. 2, ap. 69.
Tel. 0040-64-436135
Fax. 0040-64-414425

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

268457

MCSE

Windows 2000 Professional

Ghid de studiu

LISA DONALD
JAMES CHELLIS

Traducere:
MIRELA TOPALĂ
CRISTINA MIHAI

2001
Editura ALL

032126
B.C.U. - IASI

ACU

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pentru Kevin. Eşti cel mai bun!

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

12. FEB. 2002

Mulțumiri

Această carte este rezultatul eforturilor unei întregi echipe. În primul rând aș dori să mulțumesc lui Marilyn Smith, care a făcut o treabă nemaipomenită transformând ceea ce am scris eu în ceva care se poate citi cu ușurință. Marilyn a depus un volum de muncă enorm, trebuind să prelucreze nenumăratele mele revizii ale pasajelor pe măsură ce cartea a evoluat. Ea este cel mai muncitor și profesionist editor cu care am lucrat vreodată.

De asemenea, aș dori să-mi exprim mulțumirile echipei care a făcut posibilă apariția acestei cărți. Mulțumiri lui James Chellis pentru că mi-a permis să lucrez la seria MCSE. James este un vizionar și, în același timp, este idolul meu în profesie. Neil Edde, editor asociat al acestei serii de cărți, a sprijinit cu toate puterile MCSE-urile încă de la început. Cu Dann McDorman, editorul asociat pentru dezvoltare, este întotdeauna o plăcere să lucrezi. Malka Geffen, editorul de proiect, a reușit, numai el știe cum, să țină acest proiect pe calea cea bună, lucru care nu a fost întotdeauna ușor.

Donald Fuller și Dan Renaud au fost consultanți de specialitate. Și-au îndeplinit cu succes misiunea, reducând la minim erorile din carte. Shannon Murphy s-a ocupat de această carte din punctul de vedere al producției, iar Tony Jonick a executat desenele la un nivel artistic, după schițele mele. Judy Fung a lucrat ca specialist în editare computerizată. Keith McNeil a lucrat ca tehnician CD. Matthew Sheltz a lucrat foarte mult la conținutul CD-ului și îi adresez mulțumirile mele. Fără efortul întregii echipe, apariția acestei cărți nu ar fi fost posibilă.

În plus, aș dori să mulțumesc asistentei mele, Elisa Sands, și celei care a avut grijă de sănătatea mea, Martina Fiserova. Fără sprijinul lor, nu aș fi reușit să fac nimic. De asemenea, mulțumesc familiei, care m-a susținut și m-a ajutat pe parcursul întregului proiect.

Lisa Donald

BCU IASI CENTRAL LIBRARY

Cuprinsul pe scurt

Introducere		xxiv
Capitolul 1	Introducere în Windows 2000 Professional	1
Capitolul 2	Automatizarea instalării Windows 2000	33
Capitolul 3	Efectuarea unui upgrade la Windows 2000 Professional	83
Capitolul 4	Configurarea mediului Windows 2000 Professional	105
Capitolul 5	Administrarea Desktop-ului	175
Capitolul 6	Administrarea utilizatorilor	199
Capitolul 7	Administrarea grupurilor	251
Capitolul 8	Utilizarea profilurilor utilizator şi a profilurilor hardware	283
Capitolul 9	Administrarea discurilor	305
Capitolul 10	Accesul la fişiere şi directoare	359
Capitolul 11	Administrarea conexiunilor de reţea	409
Capitolul 12	Administrarea tipăririi	449
Capitolul 13	Lucrul în reţea prin dial-up şi productivitatea Internetului	495
Capitolul 14	Optimizarea sistemului Windows 2000	541
Capitolul 15	Îndeplinirea funcţiilor de recuperare a sistemului	589
Anexa A	Examen	649
Glosar		667
Index		691

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cuprins

Introducere xxiv
La ce vă foloseşte un atestat în Windows 2000? xxiv
Aveţi într-adevăr nevoie de această carte? xxv
Ce domenii acoperă această lucrare? xxv
Cum puteţi deveni un MCSE? xxvi
Cerinţe pentru examen xxvii
Examenul Windows 2000 Professional xxix
Tipuri de întrebări de examen xxix
Întrebări cu răspunsuri multiple xxx
Întrebări de tip „select and place" xxx
Simulări xxxi
Întrebări tip studiu de caz xxxii
Examene adaptive xxxii
Cum se determină nivelul abilităţilor candidaţilor printr-un test adaptiv xxxii
Beneficiile testării adaptive xxxiii
Elaborarea întrebărilor de examen xxxiii
Sfaturi pentru promovarea examenului Windows 2000 Professional xxxv
Înscrierea la examen xxxv
Ce conţine CD-ul? xxxvi
Sybex WinSim 2000 xxxvi
Testele recapitulative (Edge Tests) xxxvii
Întrebări „flashcard" xxxvii
Cum utilizaţi această carte? xxxviii
Contacte şi adrese utile xxxix
Test de evaluare xl
Răspunsuri la întrebările testului de evaluare xlv

Capitolul 1
Introducere în Windows 2000 Professional

Obiectivele sistemului Windows 2000 Professional 3
Caracteristici preluate din sistemul Windows 98 3
Caracteristici preluate de la Windows NT Workstation 4 4
Toleranţă hardware 4
Uşurinţă în utilizare 4
Cost redus de proprietate 4
Caracteristici noi ale Windows 2000 5
Pregătirea pentru instalarea Windows 2000 Professional 5
Cerinţe hardware 6
Lista compatibilităţilor hardware (Hardware Compatibility List – HCL) 8
Instalare nouă sau upgrade? 8
Opţiuni de instalare 9
Partiţionarea spaţiului pe hard disk 9
Probleme de mărime 9
Partiţiile de sistem şi de boot 9

Configurații speciale ale hard disk-ului 10
Utilitare pentru configurarea partiționării hard disk-ului 10
Alegerea sistemului de fișiere 10
FAT16 11
FAT32 11
NTFS 11
Apartenența la un domeniu sau grup de lucru 12
Setări de limbă și zonale 12
Alegerea metodei de instalare 12
Instalarea Windows 2000 de pe CD 12
Instalarea din alt sistem de operare 13
Instalarea prin boot-are de pe CD-ul Windows 2000 13
Instalarea de pe Setup Boot Disks 13
Instalarea Windows 2000 printr-o conexiune de rețea 14
Rularea procesului de instalare a Windows 2000 Professional 14
Rularea programului Setup 15
Rularea Windows 2000 Setup Wizard 16
Instalarea componentelor de rețea ale Windows 2000 17
Configurarea calculatorului pentru exerciții 18
Probleme de depanare a instalării 21
Opțiuni pentru boot-are multiplă 23
Rezumat 25
Termeni cheie 25
Întrebări de verificare 27
Răspunsuri la întrebările de verificare 31

Capitolul 2
Automatizarea instalării Windows 2000

Alegerea opțiunilor de desfășurare automată a instalării 34
Prezentare sumară a instalării la distanță 35
Prezentare sumară a imaginii discului 35
Prezentare sumară a instalării neasistate 36
Folosirea utilitarului Setup Manager pentru a crea fișiere de răspuns 37
Extragerea Windows 2000 Deployment Tools 38
Crearea fișierelor de răspuns neasistat folosind Setup Manager 39
Folosirea Remote Installation Services (RIS) 49
Pregătirea serverului RIS 49
Îndeplinirea cerințelor serverului RIS 50
Cerințe hardware 50
Servicii de rețea 50
Instalarea serverului RIS 51
Configurarea și pornirea RIS cu o imagine bazată pe CD 52
Autorizarea serverului RIS prin DHCP Manager 57
Acordarea de drepturi utilizatorului pentru a crea conturi 57
Acordarea de drepturi utilizatorului pentru a putea efectua Log On as a Batch Job 62
Configurarea serverului RIS pentru a răspunde la cererile clienților 63
Pregătirea clientului RIS 64
Instalarea Windows 2000 Professional prin intermediul RIS 65

Folosirea imaginilor discului 65
Pregătirea pentru duplicarea discului 66
Utilizarea System Preparation Tool 66
Crearea unei imagini a discului 66
Copierea şi instalarea de pe o imagine de disc 67
Instalarea Aplicațiilor cu ajutorul pachetelor Windows Installer 68
Copierea aplicației MSI
într-un director partajat în rețea 70
Crearea unui obiect Group Policy (GPO) 71
Filtrarea obiectului Group Policy 72
Adăugarea pachetului la obiectul Group Policy 72
Instalarea unei aplicații publicate 73
Rezumat 75
Termeni cheie 77
Întrebări de verificare 77
Răspunsuri la întrebările de verificare 78
..... 81

Capitolul 3
Efectuarea unui upgrade la Windows 2000 Professional

Cum decideți între upgrade
şi instalare nouă 85
Pregătirea pentru upgrade
la Windows 2000 Professional 85
Căile de upgrade pentru client şi cerințe minimale 86
Upgrade de la Windows 9x 87
Probleme de compatibilitate 87
Incompatibilități 87
O listă de verificare pentru upgrade 88
Efectuarea operației de upgrade la Windows 2000 89
Instalarea pachetelor de actualizare 95
Rezumat 97
Termeni cheie 97
Întrebări de verificare 98
Răspunsuri la întrebările de verificare 102

Capitolul 4
Configurarea mediului Windows 2000 Professional

Utilitare de administrare Windows 2000 107
Control Panel 108
Computer Management 109
System Tools 110
Event Viewer 110
System Information 111
Performance Logs and Alerts 112
Shared Folders 113

Device Manager 113
Local Users and Groups 114
Storage 114
Disk Management 115
Disk Defragmenter 116
Logical Drives 116
Removable Storage 117
Servicii şi Aplicaţii 118
WMI Control 118
Services 118
Indexing Service 118
Microsoft Management Console 119
Configurarea modurilor MMC 121
Adăugarea de snap-in-uri 121
Registry Editor 122
Instalarea hardware-ului 123
Instalarea dispozitivelor Plug-and-Play 124
Instalarea dispozitivelor non-Plug-and-Play 124
Administrarea driverelor de dispozitiv 125
Actualizarea driverelor 125
Administrarea semnării electronice a driverelor 131
Administrarea dispozitivelor de disc 133
Administrarea dispozitivelor DVD şi CD-ROM 134
Administrarea dispozitivelor de stocare amovibile 136
Administrarea dispozitivelor de afişare 137
Configurarea plăcilor video 138
Folosirea suportului pentru afişare multiplă (pe mai multe monitoare simultan) 140
Configurarea suportului pentru afişare multiplă 140
Depanarea suportului pentru monitoare multiple 142
Administrarea elementelor hardware specifice calculatoarelor portabile 142
Administrarea opţiunilor de alimentare 143
Configurarea opţiunilor din tab-ul Power Schemes 143
Opţiuni de configurare avansată 144
Configurarea hibernării 144
Configurarea APM 145
Configurarea UPS-ului 146
Servicii de configurare a componentelor 147
Administrarea dispozitivelor de intrare/ieşire (I/O) 147
Configurarea tastaturii 148
Configurarea mouse-ului 149
Configurarea dispozitivelor cuplate fără cablu 150
Configurarea dispozitivelor USB 150
Administrarea dispozitivelor de imagine 151
Administrarea procesoarelor 154
Configurarea suportului pentru fax 156
Configurarea proprietăţilor faxului 156
Pornirea serviciului de fax 159
Depanarea dispozitivelor 160
Administrarea serviciilor Windows 2000 163
Configurarea opţiunilor din tab-ul General al casetei de dialog Properties 165

Configurarea opțiunilor din tab-ul Log On al casetei de dialog Properties 165
Configurarea opțiunilor din tab-ul Recovery al casetei de dialog Properties 166
Activarea opțiunilor din tab-ul Dependencies al casetei de dialog Properties 166
Rezumat 167
Termeni cheie 168
Întrebări de verificare 169
Răspunsuri la întrebările de verificare 172

Capitolul 5
Administrarea Desktop-ului

Configurarea setărilor Desktop-ului 176
Personalizarea barei de aplicații și a meniului de Start 178
Configurarea proprietăților din tab-ul General 178
Configurarea proprietăților din tab-ul Advanced 179
Folosirea shortcut-urilor 181
Configurarea proprietăților ecranului 182
Configurarea setărilor pentru mai multe limbi
și a setărilor regionale 183
Alegerea suportului Windows 2000
pentru mai multe limbi 184
Folosirea unei versiuni locale a Windows 2000 184
Folosirea versiunii multilingve a Windows 2000 184
Activarea și configurarea suportului multilingv 185
Configurarea setărilor de zonă 186
Configurarea opțiunilor de accesibilitate 187
Setarea opțiunilor de accesibilitate 187
Folosirea utilitarelor de accesibilitate 189
Accesibility Wizard 189
Utilitarul Magnifier 189
Utilitarul Narrator 190
On-Screen Keyboard 190
Utility Manager 190
Rezumat 192
Termeni cheie 192
Întrebări de verificare 193
Răspunsuri la întrebările de verificare 196

Capitolul 6
Administrarea utilizatorilor

Conturile utilizatorilor în Windows 2000 200
Conturi utilizator predefinite 201
Conturi utilizator locale și de domeniu 201
Conectarea și deconectarea 202
Autentificarea unui utilizator local la conectare 202
Deconectarea 204

Gestionarea conturilor utilizatorilor 206
Folosirea utilitarului Local Users and Groups 206
Crearea noilor utilizatori 209
Reguli şi convenţii pentru utilizatori 209
Nume de utilizator şi identificatori de securitate 210
Opţiuni pentru conturi utilizator noi 210
Dezactivarea conturilor utilizator 213
Ştergerea conturilor de utilizator 215
Redenumirea utilizatorilor 217
Schimbarea parolei unui utilizator 217
Administrarea proprietăţilor utilizatorilor locali 218
Administrarea apartenenţei utilizatorilor locali la grupuri 219
Configurarea mediului utilizatorului local 220
Setarea unei căi a profilului 221
Utilizarea script-urilor de logon 222
Setarea folderelor de origine (home folder) 222
Utilizarea regulilor de cont 223
Încărcarea snap-in-ului Local Computer Policy 223
Stabilirea regulilor de parole 225
Setarea regulilor de blocare a conturilor 226
Utilizarea regulilor locale 228
Setarea regulilor de audit 229
Atribuirea drepturilor utilizatorilor 232
Definirea opţiunilor de securitate 235
Depanarea problemelor legate de autentificarea utilizatorilor 239
Depanarea problemelor legate de autentificarea utilizatorilor locali 240
Autentificarea conturilor utilizator din domeniu 240
Rezumat 242
Termeni cheie 243
Întrebări de verificare 244
Răspunsuri la întrebările de verificare 248

Capitolul 7
Administrarea grupurilor

Utilizarea grupurilor predefinite 252
Grupurile locale implicite 253
Grupul Administrators 253
Grupul Backup Operators 254
Grupul Guests 255
Grupul Power Users 255
Grupul Replicator 255
Grupul Users 255
Grupurile speciale 256

Lucrul cu grupurile 257
Crearea grupurilor 258
Gestionarea apartenenței la grup 260
Redenumirea grupurilor 262
Ştergerea grupurilor 263
Utilizarea regulilor grupurilor locale 264
Setarea regulilor de configurare a calculatorului 265
Setările software de configurare a calculatorului 265
Setările Windows de configurare a calculatorului 266
Administrative Templates 266
Regulile System 266
Rețea 270
Imprimante 270
Componente Windows 270
Setarea regulilor de configurare a utilizatorului 270
Setările software de configurare a utilizatorului 271
Setările Windows de configurare a utilizatorului 271
Şabloanele administrative de configurare a utilizatorului 272
Start Menu şi Taskbar 272
Desktop 272
Control Panel 273
Network 273
System 273
Componente Windows 273
Rezumat 274
Termeni cheie 275
Întrebări de verificare 276
Răspunsuri la întrebările de verificare 279

Capitolul 8
Utilizarea profilurilor utilizator şi a profilurilor hardware

Opțiunile de configurare a profilului utilizator 284
Crearea şi gestionarea profilurilor utilizator 285
Folosirea profilurilor utilizator locale 286
Utilizarea profilurilor roaming 287
Utilizarea profilurilor obligatorii 290
Crearea şi gestionarea profilurilor hardware 293
Rezumat 296
Termeni cheie 296
Întrebări de verificare 297
Răspunsuri la întrebările de verificare 301

Capitolul 9
Administrarea discurilor

Configurarea sistemelor de fişiere 307
Selecţia sistemului de fişiere 307
FAT16 308
FAT32 308
NTFS 309
Conversia sistemului de fişiere 309
Configurarea stocării pe disc 310
Stocarea primară 310
Stocarea dinamică 311
Volume simple 311
Volume spanned 312
Volume striped 313
Folosirea utilitarului Disk Management 313
Gestionarea operaţiunilor de bază 315
Vizualizarea proprietăţilor discului 315
Vizualizarea proprietăţilor volumului şi discului local 316
Tab-ul General 317
Tab-ul Tools 317
Tab-ul Hardware 318
Tab-ul Sharing 319
Tab-ul Security 319
Tab-ul Quota 321
Adăugarea unui disc nou 321
Calculatorul nu permite hot swap 321
Calculatorul permite hot swap 321
Crearea partiţiilor şi volumelor 321
Crearea unui volum 321
Crearea unei partiţii 325
Crearea unei noi partiţii 326
Upgrade-ul unui disc primar la disc dinamic 326
Schimbarea literei şi căii unităţii 329
Ştergerea partiţiilor şi volumelor 330
Gestionarea stocării primare 331
Gestionarea stocării dinamice 331
Crearea volumelor simple, spanned şi striped 331
Crearea volumelor extinse 331
Gestionarea comprimării datelor 333
Setarea cotelor de disc 336
Configurarea cotelor de disc 337
Setarea cotelor implicite 338
Setarea unei cote individuale 339
Monitorizarea cotelor de disc 341
Gestionarea criptării datelor cu EFS 342
Criptarea şi decriptarea directoarelor şi fişierelor 342
Folosirea utilitarului CIPHER 343
Recuperarea fişierelor criptate 344
Folosirea utilitarului Disk Defragmenter 345
Analizarea discurilor 346
Defragmentarea discurilor 347
Folosirea utilitarului Disk Cleanup 348
Depanarea dispozitivelor de disc şi a volumelor 350

Rezumat 351
Termeni cheie 352
Întrebări de verificare 353
Răspunsuri la întrebările de verificare 356

Capitolul 10
Accesul la fişiere şi directoare

Noţiuni de bază despre gestionarea fişierelor şi directoarelor 360
Organizarea fişierelor şi directoarelor 361
Crearea directoarelor 361
Crearea fişierelor 362
Redenumirea şi ştergerea directoarelor şi fişierelor 364
Copierea şi mutarea directoarelor şi fişierelor 364
Gestionarea opţiunilor pentru directoare 365
Tab-ul General 365
Tab-ul View 366
Tab-ul File Types 367
Tab-ul Offline Files 368
Conectarea la partajare 370
Configurarea calculatorului 370
Disponibilitatea directoarelor şi fişierelor 371
Configurarea comportamentului calculatorului după pierderea conexiunii de reţea 373
Depanarea fişierelor offline 374
Căutarea fişierelor şi directoarelor 375
Gestionarea accesului local 376
Aplicarea permisiunilor NTFS 377
Adăugarea şi ştergerea permisiunilor NTFS de utilizator sau grup 380
Controlul moştenirii permisiunilor 381
Determinarea permisiunilor efective 382
Determinarea permisiunilor NTFS pentru fişierele copiate sau mutate 384
Optimizarea accesului local 384
Gestionarea accesului prin reţea 386
Crearea directoarelor partajate 387
Configurarea permisiunilor partajării 389
Gestionarea partajărilor cu utilitarul Shared Folders 391
Vizualizarea partajărilor 391
Crearea partajărilor 392
Vizualizarea sesiunilor de partajare 394
Vizualizarea fişierelor deschise din directoarele partajate 394
Acordarea accesului la resursele partajate 395
Accesarea unei resurse partajate prin My Network Places 396
Maparea unei unităţi de disc din reţea prin Windows Explorer 397
Folosirea utilitarului la linia de comandă NET USE 398
Fluxul accesului la resurse 399
Crearea jetoanelor de acces 399
ACL şi ACE 400
Accesul la resurse locale şi din reţea 401
Rezumat 402
Termeni cheie 402
Întrebări de verificare 403
Răspunsuri la întrebările de verificare 406

Capitolul 11
Administrarea conexiunilor de rețea

Despre protocoalele de rețea 410
Fluxul de date în rețea 411
Nivelurile modelului OSI 412
Nivelul Application 412
Nivelul Presentation 413
Nivelul Session 413
Nivelul Transport 413
Nivelul Network 414
Nivelul Data Link 414
Nivelul Physical 414
Instalarea şi configurarea adaptoarelor de rețea 414
Instalarea unui adaptor de rețea 415
Configurarea unui adaptor de rețea 420
Tab-ul General 420
Tab-ul Advanced 421
Tab-ul Driver 421
Tab-ul Resource 423
Depanarea adaptoarelor de rețea 425
Instalarea şi configurarea protocoalelor de rețea 426
Utilizarea protocolului TCP/IP 426
Noțiuni de bază despre TCP/IP 427
Adresa IP 427
Masca de subrețea 428
Poarta de acces implicită 428
Servere DNS 429
Servere WINS 429
Configurarea protocolului TCP/IP 429
Configurarea manuală a IP 429
Configurarea avansată 431
Setări DNS avansate 432
Setări WINS avansate 433
Configurație IP dinamică 434
Testarea configurației IP 435
Comanda IPCONFIG 435
Comanda PING 435
Utilizarea protocolului NWLink IPX/SPX/NetBIOS 436
Instalarea protocolului NWLink IPX/SPX/NetBIOS 436
Configurarea protocolului NWLink IPX/SPX 438
Utilizarea protocolului NetBEUI 439
Gestionarea legăturilor de rețea 440
Rezumat 441
Termeni cheie 441
Întrebări de verificare 443
Răspunsuri la întrebările de verificare 446

Capitolul 12
Administrarea tipăririi

Noțiuni de bază despre tipărire 450
Despre procesul de tipărire în Windows 2000 452
Rolurile dispozitivelor de tipărire și ale imprimantelor 453
Instalarea imprimantelor 453
Gestionarea proprietăților imprimantei 462
Configurarea proprietăților din tab-ul General 462
Setarea preferințelor pentru tipărire 463
Setările din tab-ul Layout 463
Setările Paper/Quality 463
Setări avansate 464
Tipărirea unei pagini de test 465
Configurarea proprietăților de partajare 466
Configurarea proprietăților portului 466
Configurația de pooling pentru imprimante 468
Redirecționarea sarcinilor de tipărire către o altă imprimantă 469
Configurarea proprietăților avansate 470
Disponibilitatea imprimantei 470
Prioritatea imprimantei 471
Driverul imprimantei 472
Spooling 472
Opțiuni de tipărire 473
Valori implicite pentru tipărire 473
Procesorul de tipărire 474
Pagini de separare 474
Proprietăți de securitate 475
Atribuirea permisiunilor de tipărire 477
Setări speciale 478
Proprietățile din tab-ul Device Settings 479
Gestionarea imprimantelor
și a documentelor de tipărit 480
Gestionarea imprimantelor 481
Gestionarea documentelor de tipărit 482
Conectarea la imprimante 482
Rezumat 484
Termeni cheie 485
Întrebări de verificare 485
Răspunsuri la întrebările de verificare 486
487
491

Capitolul 13
Lucrul în rețea prin dial-up
și productivitatea Internetului

Configurarea unui modem 496
Configurarea proprietăților din tab-ul General 498
Configurarea proprietăților din tab-ul Modem 498
Tab-ul Diagnostics 499

Configurarea proprietăților din tab-ul Advanced 499
Setări avansate ale portului 500
Preferințele implicite 500
Vizualizarea detaliilor despre driver
și actualizarea driverelor 502
Vizualizarea resurselor modemului 502
Utilizarea conexiunilor dial-up 503
Apelarea unui Remote Access Server 504
Crearea unei conexiuni RAS 504
Gestionarea proprietăților unei conexiuni RAS 509
Configurarea proprietăților din tab-ul General pentru o conexiune RAS 510
Configurarea proprietăților din tab-ul Options pentru o conexiune RAS 510
Configurarea securității conexiunii RAS 511
Setări de securitate obișnuite 512
Setări de securitate avansate 512
Conectare interactivă și scripting 513
Configurarea opțiunilor de rețea pentru conexiunile RAS 513
Tab-ul Sharing 514
Apelarea Internetului 514
Utilizarea conexiunilor la o rețea privată virtuală 519
Utilizarea conexiunii partajate la Internet 522
Configurarea partajării conexiunilor Internet pe calculatorul host 523
Configurarea partajării conexiunilor Internet
pe calculatoarele din rețea 524
Utilizarea Peer Web Services 527
Instalarea Peer Web Services 528
Configurarea și gestionarea Peer Web Services 529
Utilitarul Personal Web Manager 529
Utilitarul Internet Services Manager 530
Gestionarea imprimantelor Internet 531
Adăugarea unei imprimante Internet 532
Conectarea la o imprimantă Internet utilizând un browser Web 534
Rezumat 534
Termeni cheie 534
Întrebări de verificare 535
Răspunsuri la întrebările de verificare 538

Capitolul 14
Optimizarea sistemului Windows 2000

Actualizarea sistemului Windows 2000 542
Folosirea utilitarului Windows Update 542
Utilizarea pachetelor de servicii Windows 543
Utilizarea instrumentelor
de monitorizare a sistemului 544
Determinarea performanțelor sistemului 545
Crearea baseline-urilor 545
Identificarea blocajelor sistemului 546
Determinarea evoluției 546
Utilizarea alertelor pentru notificarea problemelor 547
Utilizarea programului System Monitor 547
Selectarea modului de vizualizare 548
Adăugarea contoarelor 550

Gestionarea proprietăților programului System Monitor 552
Tab-ul General 552
Tab-ul Source 552
Tab-ul Data 553
Tab-ul Graph 553
Tab-urile Colors și Fonts 554
Utilizarea programului Performance Logs and Alerts 554
Crearea unui jurnal de contoare 555
Crearea unui jurnal de urmărire 557
Crearea unei alerte 560
Monitorizarea și optimizarea memoriei 562
Monitorizarea și optimizarea procesorului 564
Monitorizarea și optimizarea subsistemului discului 565
Monitorizarea și optimizarea subsistemului rețelei 567
Crearea rapoartelor baseline 569
Utilizarea programului Task Manager 570
Gestionarea aplicațiilor 571
Gestionarea proceselor 571
Gestionarea performanțelor 573
Configurarea performanțelor aplicațiilor 574
Programarea sarcinilor 575
Crearea unei sarcini noi 575
Gestionarea proprietăților unei sarcini programate 580
Tab-ul Task 580
Tab-ul Schedule 580
Tab-ul Settings 581
Tab-ul Security 582
Rezumat 583
Termeni cheie 583
Întrebări de verificare 584
Răspunsuri la întrebările de verificare 587

Capitolul 15
Îndeplinirea funcțiilor de recuperare a sistemului

Protejarea calculatorului și recuperarea sistemului în cazul dezastrelor 591
Utilizarea Event Viewer 592
Prezentarea tipurilor de evenimente 594
Obținerea detaliilor în legătură cu evenimentul 594
Administrarea fișierelor log 596
Setarea proprietăților fișierului log 596
Tab-ul General 596
Tab-ul Filter 597
Înțelegerea procesului de boot al Windows 2000 599
Trecere în revistă a procesului normal de boot 600
Secvența de preboot 600
Fișierul accesat în secvența de preboot 600
Pașii în secvența de preboot 600
Erori posibile în timpul secvenței de preboot 601
Secvența de boot 602
Fișierele accesate în secvența de boot 602

Paşii secvenţei de boot 602
Erori posibile în timpul secvenţei de boot 603
Secvenţa de încărcare a nucleului 603
Secvenţa de iniţializare a nucleului 604
Secvenţa de logon 604
Editarea fişierului BOOT.INI 605
Convenţia de nume ARC 605
Comutatoare BOOT.INI 606
Accesarea fişierului BOOT.INI 607
Modificarea atributelor fişierului cu Windows Explorer 607
Schimbarea atributelor cu ajutorul comenzii ATTRIB 608
Crearea dischetei de boot Windows 2000 609
Utilizarea opţiunilor speciale de startup 610
Pornirea în modul safe 611
Activarea fişierelor log pentru boot 612
Utilizarea altor moduri ale meniului Advanced Options 614
Folosirea opţiunilor Startup and Recovery 615
Folosirea utilitarului Dr. Watson 617
Crearea dischetelor Windows 2000 Professional Setup Boot 619
Folosirea utilitarului Backup 621
Crearea şi utilizarea unui ERD 622
Crearea unui ERD 622
Utilizarea unui ERD 623
Folosirea Backup Wizard 624
Configurarea opţiunilor de Backup 629
Configurarea opţiunilor de backup din tab-ul General 630
Configurarea opţiunilor tab-ului Restore 631
Selectarea tipului de backup 632
Setarea opţiunilor tab-ului Backup Log 633
Excluderea fişierelor 634
Folosirea Restore Wizard 634
Utilizarea Recovery Console 638
Pornirea Recovery Console 639
Pornirea Recovery Console cu ajutorul dischetelor Windows 2000 Professional Setup 639
Adăugarea Recovery Console la Windows 2000 Startup 639
Utilizarea Recovery Console 640
Rezumat 642
Termeni cheie 642
Întrebări de verificare 644
Răspunsuri la întrebările de verificare 647

ANEXA A 649

Glosar 667

Index 691

Lista exercițiilor

Exercițiul 1.1	Instalarea Windows 2000 Professional	19
Exercițiul 1.2	Depanarea instalărilor eșuate cu ajutorul fișierelor log de setup	23
Exercițiul 2.1	Extragerea Windows 2000 Deployment Tools	39
Exercițiul 2.2	Crearea unui fișier de răspuns neasistat	48
Exercițiul 2.3	Folosirea System Preparation Tool	68
Exercițiul 2.4	Instalarea Windows 2000 Professional de pe o imagine a discului	69
Exercițiul 2.5	Publicarea unei aplicații cu Windows Installer	75
Exercițiul 2.6	Instalarea unei aplicații publicate	76
Exercițiul 3.1	Executarea operației de upgrade la Windows 2000 Professional	94
Exercițiul 4.1	Actualizarea unui driver de dispozitiv	130
Exercițiul 4.2	Administrarea semnării electronice a driverelor	133
Exercițiul 4.3	Administrarea dispozitivelor de disc	136
Exercițiul 4.4	Administrarea plăcii video	140
Exercițiul 4.5	Configurarea APM	146
Exercițiul 4.6	Configurarea dispozitivelor de I/O	150
Exercițiul 4.7	Administrarea și monitorizarea dispozitivelor de imagine	153
Exercițiul 4.8	Configurarea mai multor procesoare	156
Exercițiul 4.9	Configurarea suportului pentru fax	159
Exercițiul 5.1	Configurarea barei de aplicații și a meniului de Start	180
Exercițiul 5.2	Crearea unui shortcut	181
Exercițiul 5.3	Configurarea setărilor de ecran	183
Exercițiul 5.4	Configurarea suportului multilingv	186
Exercițiul 5.5	Configurarea setărilor zonale	187
Exercițiul 5.6	Folosirea opțiunilor de accesibilitate	191
Exercițiul 6.1	Utilizarea casetei de dialog Windows Security	205
Exercițiul 6.2	Accesarea utilitarului Local Users and Groups	208
Exercițiul 6.3	Crearea de noi utilizatori locali	212
Exercițiul 6.4	Dezactivarea unui utilizator	215
Exercițiul 6.5	Ștergerea unui utilizator	216
Exercițiul 6.6	Redenumirea unui utilizator	217
Exercițiul 6.7	Schimbarea parolei unui utilizator	218
Exercițiul 6.8	Adăugarea unui utilizator la un grup	220

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exerciţiul 6.9	Atribuirea unui home folder unui utilizator	222
Exerciţiul 6.10	Adăugarea snap-in-ului Local Computer Policy la MMC	224
Exerciţiul 6.11	Setarea regulilor pentru parole	226
Exerciţiul 6.12	Setarea regulilor de blocare a contului	228
Exerciţiul 6.13	Setarea regulilor de auditare	231
Exerciţiul 6.14	Setarea drepturilor unui utilizator	235
Exerciţiul 6.15	Definirea opţiunilor de securitate	239
Exerciţiul 6.16	Depanarea problemelor de autentificare a utilizatorilor	241
Exerciţiul 7.1	Crearea grupurilor locale	259
Exerciţiul 7.2	Adăugarea utilizatorilor într-un grup local	261
Exerciţiul 7.3	Redenumirea unui grup local	262
Exerciţiul 7.4	Ştergerea unui grup local	263
Exerciţiul 7.5	Aplicarea regulii de grup locale	274
Exerciţiul 8.1	Utilizarea profilurilor locale	286
Exerciţiul 8.2	Utilizarea profilurilor roaming	289
Exerciţiul 8.3	Utilizarea profilurilor obligatorii	291
Exerciţiul 8.4	Gestionarea profilurilor hardware	295
Exerciţiul 9.1	Conversia unei partiţii FAT16 la NTFS	310
Exerciţiul 9.2	Crearea unei noi partiţii	326
Exerciţiul 9.3	Modificarea literei unei unităţi de disc	330
Exerciţiul 9.4	Comprimarea directoarelor şi fişierelor	335
Exerciţiul 9.5	Aplicarea limitelor de cote implicite	338
Exerciţiul 9.6	Aplicarea limitelor de cote individuale	340
Exerciţiul 9.7	Utilizarea EFS pentru gestionarea criptării datelor	343
Exerciţiul 9.8	Folosirea utilitarului CIPHER	344
Exerciţiul 9.9	Analizarea şi defragmentarea discurilor	348
Exerciţiul 9.10	Folosirea utilitarului Disk Cleanup	349
Exerciţiul 9.11	Folosirea utilitarului Check Disk	351
Exerciţiul 10.1	Crearea unei structuri de directoare şi fişiere	363
Exerciţiul 10.2	Configurarea fişierelor şi directoarelor offline	374
Exerciţiul 10.3	Configurarea permisiunilor NTFS	383
Exerciţiul 10.4	Pornirea şi configurarea serviciului de indexare	386
Exerciţiul 10.5	Crearea unui director partajat	388
Exerciţiul 10.6	Aplicarea permisiunilor de partajare	390

BCU TIBISCUS UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 10.7	Accesarea resurselor din rețea	398
Exercițiul 11.1	Vizualizarea proprietăților adaptorului de rețea	424
Exercițiul 11.2	Configurarea manuală a TCP/IP	431
Exercițiul 11.3	Utilizarea comenzii IPCONFIG	435
Exercițiul 11.4	Instalarea protocolului NWLink IPX/SPX	438
Exercițiul 12.1	Crearea imprimantelor	460
Exercițiul 12.2	Partajarea unei imprimante existente	468
Exercițiul 12.3	Gestionarea proprietăților avansate ale imprimantei	476
Exercițiul 12.4	Atribuirea permisiunilor de tipărire	479
Exercițiul 12.5	Gestionarea imprimantelor și a documentelor de tipărit	484
Exercițiul 12.6	Conectarea la o imprimantă de rețea locală	485
Exercițiul 13.1	Crearea unei conexiuni dial-up către un server RAS	508
Exercițiul 13.2	Crearea unei conexiuni dial-up la Internet	518
Exercițiul 13.3	Configurarea unui client VPN	521
Exercițiul 13.4	Configurarea partajării conexiunii la Internet	526
Exercițiul 13.5	Instalarea Peer Web Services	529
Exercițiul 14.1	Crearea unei console de gestionare pentru monitorizarea performanțelor sistemului	544
Exercițiul 14.2	Monitorizarea memoriei sistemului	563
Exercițiul 14.3	Monitorizarea procesorului sistemului	565
Exercițiul 14.4	Monitorizarea subsistemului discului	566
Exercițiul 14.5	Monitorizarea subsistemului rețelei	568
Exercițiul 14.6	Crearea unui raport baseline	569
Exercițiul 14.7	Optimizarea aplicațiilor	575
Exercițiul 14.8	Crearea unei sarcini programate	579
Exercițiul 15.1	Folosirea utilitarului Event Viewer	599
Exercițiul 15.2	Crearea unei dischete de boot Windows 2000	609
Exercițiul 15.3	Pornirea calculatorului în modul Safe	612
Exercițiul 15.4	Utilizarea fișierelor log pentru boot	613
Exercițiul 15.5	Utilizarea opțiunilor Startup și Recovery	617
Exercițiul 15.6	Crearea dischetelor Windows 2000 Professional Setup Boot	620
Exercițiul 15.7	Crearea unei dischete Emergency Repair	623
Exercițiul 15.8	Restaurarea sistemului folosind o dischetă Emergency Repair	624
Exercițiul 15.9	Utilizarea Backup Wizard	629
Exercițiul 15.10	Utilizarea Restore Wizard	637
Exercițiul 15.11	Adăugarea Recovery Console la Windows 2000 Setup	640

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

Introducere

Noua diplomă de inginer de sistem acreditat de Microsoft (Microsoft Certified Systems Engineer – MCSE) pentru Windows 2000 este cel mai important certificat de calificare pentru un profesionist din domeniul reţelelor de calculatoare. Examenul acoperă toate cunoştinţele pe baza cărora Microsoft îşi construieşte viitorul, deci diploma MCSE reprezintă, în aceste circumstanţe, o importantă piatră de hotar în ascensiunea în carieră a oricărui inginer de sistem.

Această carte a fost elaborată sub directa asistenţă a corporaţiei Microsoft, în scopul de a vă oferi cunoştinţele şi abilităţile de bază necesare unuia dintre cele mai importante examene din cadrul noului program de atestare MCSE pentru Windows 2000 Professional. În această carte veţi găsi toate cunoştinţele necesare unei înţelegeri aprofundate a Windows 2000 Professional, în scopul pregătirii examenului 70-210: „Instalarea, configurarea şi administrarea Microsoft Windows 2000 Professional" şi avansării către obţinerea atestatului MCSE.

La ce vă foloseşte un atestat în Windows 2000?

Cu cât evoluează industria reţelelor de calculatoare, atât ca dimensiune, cât şi din punctul de vedere al complexităţii, cu atât mai mult inginerul de sistem are nevoie de o *dovadă* a cunoştinţelor şi abilităţilor sale. Astăzi, una dintre condiţiile esenţiale care trebuie îndeplinite la solicitarea unui loc de muncă la o companie serioasă este deţinerea unui *certificat de calificare.*

Indiferent dacă sunteţi la început sau dacă sunteţi dornic de avansare profesională în domeniul reţelelor de calculatoare, cunoştinţele pe care le aveţi, abilităţile şi – nu în ultimul rând – certificatele de calificare reprezintă cele mai valoroase „bunuri" de care dispuneţi. În scopul de a vă oferi un certificat care atestă abilitatea dumneavoastră de a lucra la nivel profesional cu produsele sale, corporaţia Microsoft a dezvoltat un program de examinare şi atestare, care se numeşte Microsoft Certified Professional (MCP).

Se estimează că, în următorii ani, extrem de multe companii din toată lumea vor opta pentru Windows 2000 ca sistem de operare al reţelelor lor de calculatoare. Acest fapt va duce, inevitabil, la o nevoie pe măsură de personal calificat, de specialişti care să asigure arhitectura, dezvoltarea, administrarea şi întreţinerea reţelelor Windows 2000.

Windows 2000 este un produs extrem de complex, care necesită personal cu solide cunoştinţe în administrarea acestui sistem de operare. Gândiţi-vă numai la faptul că, în comparaţie cu Windows NT 4, care are cam 12 milioane de linii de cod, Windows 2000 are peste 35 de milioane! O bună parte din acest cod e destinat vastului domeniu funcţional pe care îl oferă Windows 2000.

De fapt, Windows 2000 constă în câteva versiuni diferite:

Windows 2000 Professional Versiunea client a sistemului Windows 2000, care este asemănător cu Windows NT 4 Workstation, dar include în plus atât cele mai performante caracteristici ale sistemului de operare Windows 98, cât şi multe alte caracteristici noi.

Windows 2000 Server/Windows 2000 Advanced Server Versiunea server a Windows 2000 pentru firme mici şi mijlocii. Windows 2000 Advanced Server suportă mai multă memorie şi mai multe procesoare decât Windows 2000 Server.

Windows 2000 Datacenter Server Versiunea server Windows 2000 pentru întreprinderi mari şi foarte mari şi pentru cluster-e de calculatoare. Datacenter Server este versiunea care, dintre cele trei amintite mai sus, suportă cea mai mare cantitate de memorie şi cel mai mare număr de procesoare.

Având în vedere că toate aceste sisteme de operare sunt foarte scumpe, firma la care lucraţi sau intenţionaţi să vă angajaţi trebuie să fie sigură că sunteţi persoana potrivită pentru poziţia de inginer de sistem. În acest sens, certificatul de atestare MCSE este cea mai bună dovadă.

Ca parte a programului de promovare a produsului Windows 2000, Microsoft a hotărât că inginerii de sistem atestaţi MCSE, care au promovat examenul Windows NT 4, trebuie să promoveze şi pachetul de examene Windows 2000, până la 31 decembrie 2001, pentru a-şi păstra (şi, în acelaşi timp, actualiza) atestatul. Prezenta serie de patru volume *MCSE, Ghid de studiu* acoperă în totalitate materia de examen pentru obţinerea sau actualizarea atestatului MCSE. Pentru mai multe informaţii, vezi subcapitolul „Cerinţe pentru examen".

Aveţi într-adevăr nevoie de această carte?

Dacă vreţi să acumulaţi cunoştinţe de bază solide de implementare şi administrare a Windows 2000 Professional, atunci da, aveţi într-adevăr nevoie de această lucrare. Ea vă oferă explicaţii clare ale tuturor informaţiilor de care aveţi nevoie.

Dacă vreţi să deveniţi inginer de sistem atestat MCSE, atunci, indiscutabil, vă trebuie neapărat această carte. Dacă, totuşi, credeţi că pentru a promova examenul nu vă trebuie cine ştie ce cunoştinţe despre Windows 2000, atunci această carte nu vă trebuie. Lucrarea de faţă se adresează numai celor care vor cu tot dinadinsul să capete cunoştinţe teoretice solide şi abilităţi practice reale de a lucra cu Windows 2000.

Dacă scopul dumneavoastră este acela de a învăţa cum să folosiţi şi să administraţi sistemul de operare Windows 2000, aveţi nevoie de această carte. Parcurgând-o, veţi descoperi că ea este cel mai bun ajutor pe care-l puteţi avea în acumularea unor cunoştinţe de un înalt nivel profesional, absolut indispensabile pentru întregirea dumneavoastră ca specialist în domeniul reţelelor de calculatoare.

Ce domenii acoperă această lucrare?

Această carte conţine explicaţii detaliate, aplicaţii practice şi întrebări recapitulative destinate testării cunoştinţelor acumulate în decursul studierii textului.

Consideraţi acest volum ca fiind un ghid complet pentru implementarea şi administrarea Windows 2000 Professional. El începe cu o trecere în revistă a cunoştinţelor de bază, cum sunt facilităţile sistemului de operare, instalarea şi configurarea. Apoi, veţi învăţa cum să duceţi la bun sfârşit sarcini mai importante, cum ar fi:

- Administrarea utilizatorilor şi grupurilor
- Administrarea accesului la fişiere şi foldere
- Configurarea tipăririi locale şi în reţea
- Administrarea conexiunilor de reţea şi dial-up

De asemenea, veţi învăţa cum să reglaţi în mod optim performanţele calculatorului, cum să depanaţi sistemul şi cum să recuperaţi datele în cazul unor căderi ale sistemului.

Pe parcursul cărţii, veţi fi ghidat cu ajutorul unor exerciţii şi aplicaţii practice, care vă vor oferi experienţa practică necesară promovării examenului. La sfârşitul fiecărui capitol, veţi găsi un rezumat al cunoştinţelor acumulate pe parcursul respectivului capitol, inclusiv o listă cu termenii cheie folosiţi. Aceşti termeni cheie nu numai că reprezintă o terminologie de specialitate pe care trebuie să v-o însuşiţi, ci reprezintă şi o sumă de concepte de bază pe care trebuie să le înţelegeţi pentru a promova examenul. Aceşti termeni cheie sunt explicaţi şi în glosarul de la sfârşitul lucrării.

În fine, fiecare capitol se încheie cu o secţiune de întrebări recapitulative, care au ca scop testarea cunoştinţelor acumulate din informaţiile parcurse. Anexa A vă prezintă un examen practic complet, alcătuit din 50 de întrebări. Pe CD-ul complementar acestui volum, veţi găsi multe alte întrebări şi teste, ca şi demonstraţii multimedia ale aplicaţiilor practice, după cum este explicat şi în subcapitolul „Ce conţine CD-ul?", de la sfârşitul „Introducerii".

CD-ul complementar cărţii nu se livrează împreună cu cartea şi nu este inclus în preţul cărţii, dar poate fi comandat la Editura BIC ALL la adresa de e-mail `comenzi@all.ro` sau prin telefon la numerele 01 / 402 26 30 sau 01 / 402 26 34.

Informaţiile prezentate în această lucrare acoperă total obiectivele examenului MCSE. Fiecare obiectiv al examenului este complet acoperit. Deoarece Microsoft a elaborat obiective de examen similare pentru examenele Professional şi Server, există o oarecare suprapunere a cărţilor pentru cele două examene. Oricum, este important să parcurgeţi fiecare carte în întregime, porţiunile care se suprapun folosindu-le pentru recapitulări şi considerându-le o şansă de a aprofunda Windows 2000.

Cum puteţi deveni un MCSE?

Obţinerea certificatului MCSE a fost întotdeauna o provocare. Cu toate acestea, în trecut, candidaţii puteau obţine informaţii detaliate – chiar şi o mare parte din întrebările de examen – prin Internet, din unele cursuri sau cu software special care simula examenul şi „îngrăşa porcul în ajun". Însă, în ceea ce priveşte noile examene MCSE, problema nu se mai pune, în nici un caz, aşa.

Pentru a se evita „sindromul hârtiei MCSE" (o devalorizare a atestatului MCSE din cauza faptului că unele persoane, fără cunoştinţe suficiente, au reuşit totuşi să promoveze examenele), Microsoft duce o politică extrem de strictă în privinţa păstrării securităţii şi a seriozităţii examenelor MCSE. Inginerii de sistem atestaţi de Microsoft trebuie să urmeze în prealabil un curs de specializare, care le oferă nu numai cunoştinţe teoretice detaliate, dar şi experienţa care derivă din lucrul direct cu sistemul de operare Windows 2000 şi cu programele anexe.

Noul program MCSE are drept obiectiv principal dezvoltarea unor abilităţi practice. Microsoft şi-a formulat cerinţele astfel: „aproape jumătate dintre cerinţele examenelor MCSE testează cunoştinţe de depanare a sistemului de operare". Aceste cunoştinţe nu pot fi însuşite decât în urma lucrului efectiv cu calculatorul şi cu reţeaua de calculatoare.

Din fericire, dacă v-aţi hotărât să alocaţi o parte din timpul şi din eforturile dumneavoastră învăţării sistemului de operare Windows 2000, aveţi la îndemână „instrumentele" adecvate. Dacă veţi învăţa şi veţi lucra temeinic după această carte şi după celelalte trei din serie, aveţi toate premisele necesare promovării examenelor MCSE.

Această lucrare este o parte dintr-o serie completă, *MCSE, Ghid de studiu*, care cuprinde cărţi publicate de Editurile ALL şi care acoperă atât materia pentru cele patru examene principale *MCSE Windows 2000*, cât şi cea pentru examenele facultative. Titlurile volumelor acestei serii sunt:

- *MCSE: Windows 2000 Professional, Ghid de studiu*
- *MCSE: Windows 2000 Server, Ghid de studiu*
- *MCSE: Windows 2000 Network Infrastructure Administration, Ghid de studiu*
- *MCSE: Windows 2000 Directory Services Administration, Ghid de studiu*
- *MCSE: Windows 2000 Network Security Design, Ghid de studiu;*
- *MCSE: Windows 2000 Network Infrastructure Design, Ghid de studiu;*
- *MCSE: Windows 2000 Directory Services Design, Ghid de studiu*

Cerinţe pentru examen

Candidaţii trebuie să promoveze un set minim de examene care atestă valoarea cunoştinţelor lor teoretice şi a abilităţilor practice:

- Candidaţii la atestatul MCSE trebuie să promoveze şapte examene, care includ patru examene din fundamentele sistemului de operare, un examen de proiectare a reţelei şi alte două examene la alegere.
- Candidaţii care au promovat deja trei examene *Windows NT 4* (şi anume examenele 70-067, 70-068 şi 70-073) pot opta pentru un examen „accelerat", la care se adaugă un examen de bază de proiectare şi alte două examene la alegere.

Candidaţii care nu au reuşit să promoveze examenul „accelerat" sunt obligaţi să susţină toate cele cinci examene de bază şi două la alegere.

Tabelul de mai jos prezintă examenele pe care trebuie să le promoveze un nou candidat la atestatul MCSE.

Toate examenele din acest tabel sunt obligatorii

Numărul examenului	Titlu	Cerinţă
70-210	Windows 2000 Professional	Examen de bază (sistem de operare)
70-215	Windows 2000 Server	Examen de bază (sistem de operare)
70-216	Windows 2000 Network Infrastructure Administration	Examen de bază (sistem de operare)
70-217	Windows 2000 Directory Services	Examen de bază (sistem de operare)

Unul dintre examenele din acest tabel (la alegere) este obligatoriu

Numărul examenului	Titlu	Cerinţă
70-219	Proiectarea unei infrastructuri pentru Microsoft Windows 2000 Directory Services	Examen de bază (proiectare)
70-220	Proiectarea unui sistem de securitate pentru o reţea Microsoft Windows 2000	Examen de bază (proiectare)
70-221	Proiectarea infrastructurii unei reţele Microsoft Windows 2000	Examen de bază (proiectare)

Două dintre examenele din acest tabel (la alegere) sunt obligatorii

Numărul examenului	Titlu	Cerinţă
70-219	Proiectarea unei infrastructuri pentru Microsoft Windows 2000 Directory Services	La alegere
70-220	Proiectarea unui sistem de securitate pentru o reţea Microsoft Windows 2000	La alegere
70-221	Proiectarea infrastructurii unei reţele Microsoft Windows 2000	La alegere
Oricare dintre examenele MCSE	Examene din oricare dintre domeniile Exchange Server, SQL Server, Systems Management Server, Internet Explorer Administrators Kit, Proxy Server (lista domeniilor de examinare se actualizează permanent)	La alegere

Pentru mai multe detalii în legătură cu programele de atestare Microsoft, precum şi pentru lista curentă a examenelor cu tematică la alegere, vizitaţi pagina de Web pentru pregătire şi atestare a Microsoft, `www.microsoft.com/train_cert`.

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

Examenul Windows 2000 Professional

Examenul Windows 2000 Professional testează cunoştinţele privind instalarea, configurarea şi administrarea calculatoarelor Windows 2000 Professional. Informaţiile pe care se pune accentul acoperă următoarele aspecte privind lucrul cu Windows 2000 Professional:

- Instalarea Windows 2000 Professional
- Implementarea şi administrarea resurselor
- Implementarea, administrarea şi depanarea resurselor
- Monitorizarea şi optimizarea performanţelor şi a fiabilităţii sistemului
- Configurarea şi depanarea mediului Desktop-ului
- Implementarea, administrarea şi depanarea protocoalelor şi a serviciilor de reţea
- Implementarea, monitorizarea şi depanarea securităţii

Acest examen poate fi considerat unul de specialitate, pentru că, pe de o parte, se referă la instalarea şi administrarea Windows 2000 Professional, şi, pe de altă parte, şi mai specific, se referă la modul în care sunt executate sarcinile de administrare în cadrul sistemului de operare. De asemenea, se axează pe testarea conceptelor fundamentale referitoare la utilizarea Windows 2000 Professional. Studiul atent al acestei cărţi, combinat cu aplicarea practică a cunoştinţelor însuşite, vă va ajuta să vă pregătiţi temeinic pentru examen.

Microsoft publică obiectivele examenelor sale în scopul de a vă familiariza cu acestea. În acelaşi scop, am adăugat şi noi în această carte, acolo unde se oferă informaţiile respective, obiectivele examenului Microsoft referitoare la text. Însă, nu trebuie uitat că Microsoft îşi rezervă dreptul de a schimba în orice moment specificaţiile de examen, de aceea vă recomandăm să vizitaţi pagina web a Microsoft (Microsoft's Training and Certification Web Site – `http://www.microsoft.com/Train_Cert`) pentru informaţiile de ultimă oră.

Tipuri de întrebări de examen

Până acum, examenele MCSE constau aproape în totalitate din întrebări directe, cu răspunsuri multiple, grupate în câteva seturi de teste. Candidaţii ştiau, când se prezentau la examen, numărul şi tipul întrebărilor la care urmau să răspundă, parcurgerea materialelor pregătitoare fiindu-le suficientă pentru a bănui întrebările de examen. Dar, aşa cum am mai spus, modalitatea de examinare s-a schimbat.

Din dorinţa de a îmbunătăţi procesul de testare şi de a-şi proteja atestatele, Microsoft a introdus la examinări teste adaptive şi alte elemente noi. Candidaţii nu mai ştiu dinainte ce tip de teste vor trebui să rezolve. Aceste schimbări măresc gradul de „exclusivism" al examenelor, pentru că simpla memorare a unor noţiuni nu mai este suficientă pentru promovarea examenelor.

Microsoft îşi protejează secretul examenelor şi prin schimbarea permanentă a întrebărilor, prin introducerea de teste mereu noi, prin limitarea numărului de întrebări pe care un candidat le vede la un examen beta, folosind teste adaptive şi adăugând, în permanenţă, noi elemente de examen.

Întrebările de examen pot avea răspunsuri multiple, pot fi de tip „select and place", pot fi simulări sau studii de caz. De asemenea, se poate întâlni un examen cu teste adaptive. În paginile următoare este prezentată o trecere în revistă a tipurilor de întrebări, astfel încât dumneavoastră să vă puteţi pregăti pentru oricare eventualitate.

Întrebări cu răspunsuri multiple

Setul de întrebări cu răspunsuri multiple include două tipuri principale de întrebări. Primul constă în întrebări cu răspuns direct, adică întrebări cu câteva variante de răspuns, din care unul sau mai multe sunt corecte.

Celălalt tip de întrebări cu răspunsuri multiple este ceva mai complex. Este prezentat un set de rezultate dorite, împreună cu soluţia propusă. Dumneavoastră trebuie să decideţi care este rezultatul care se va obţine prin aplicare soluţiei propuse.

În acest volum şi pe CD-ul complementar, ca şi la examenul MCSE, veţi întâlni multe întrebări cu răspunsuri multiple.

Întrebări de tip „select and place"

Întrebările de examen de tip select and place implică manipularea corectă a unor elemente. De exemplu, o întrebare poate prezenta o diagramă a unei reţele de calculatoare, ca cea ilustrată mai jos.

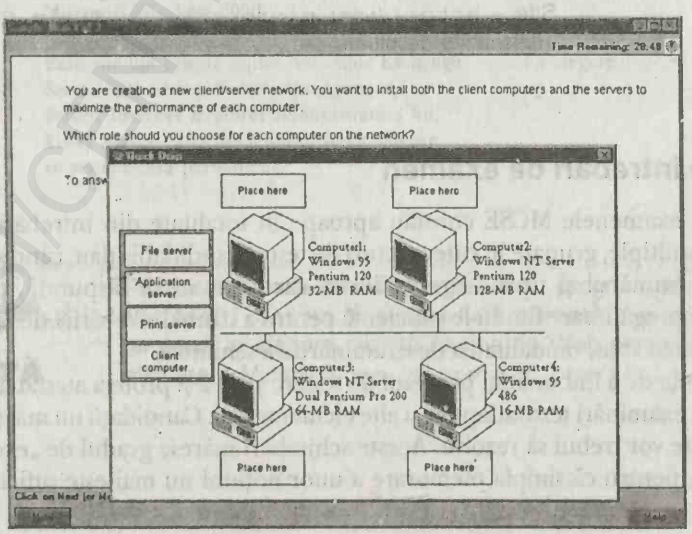
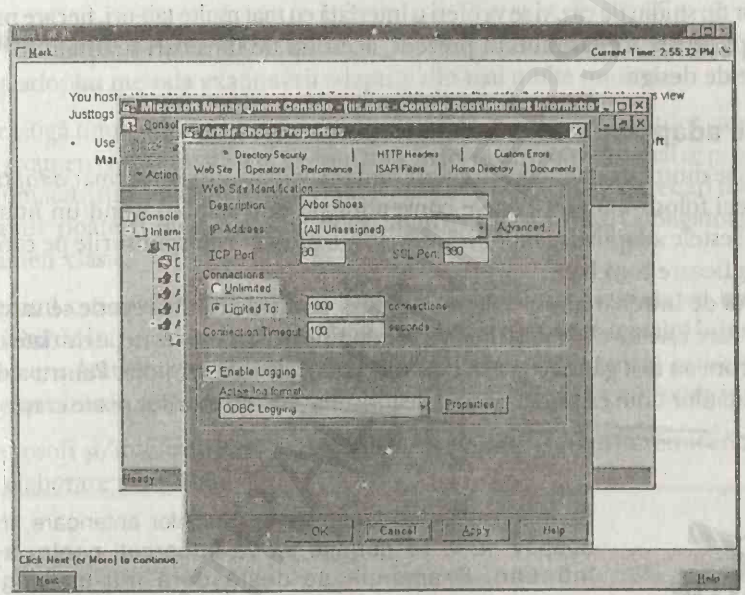


Diagrama prezintă câteva calculatoare lângă câteva casete marcate „Plasaţi aici". Etichetele reprezintă rolurile diferitelor calculatoare în reţea, cum ar fi server de tipărire şi server de fişiere. Pe baza informaţiilor pe care le aveţi despre fiecare calculator, vi se cere să plasaţi fiecare etichetă în caseta corectă, aferentă ei. Pentru a obţine punctajul acordat unei astfel de cerinţe, trebuie să plasaţi corect *toate* etichetele. Nu obţineţi nici un punct dacă rezolvaţi cerinţa numai parţial.

Simulări

Simulările reprezintă tipul de întrebări care vă testează cel mai mult abilitatea de a lucra cu interfeţele programelor Microsoft. Aceste întrebări de examen prezintă o interfaţă falsă, dumneavoastră trebuind să efectuaţi anumite acţiuni, după un anumit scenariu. Interfeţele simulate sunt aproape identice cu cele reale, ale produselor respective, aşa cum puteţi vedea în exemplul de mai jos.



Simulările sunt, de departe, cel mai complex tip de întrebări din examenele MCSE. Din cauza numărului mare de greşeli pe care le puteţi face la simulări, este bine să aveţi în vedere următoarele recomandări făcute de Microsoft:

- Nu schimbaţi nici o configurare care nu are legătură directă cu soluţia.
- Atunci când nu se oferă informaţii suplimentare, se iau în considerare configurările implicite.
- Asiguraţi-vă că aţi scris corect tot ce era de completat.
- Închideţi toate ferestrele aplicaţiei simulate după ce aţi îndeplinit cerinţele simulării.

Cea mai bună modalitate de a vă pregăti pentru simulări este aceea de a lucra efectiv cu toate programele din care urmează să fiţi testat.

Vă recomandăm să studiaţi produsul Edge Test WinSim 2000, care se găseşte pe CD-ul complementar acestui volum. Efectuând exerciţiile din acest ghid de studiu şi lucrând cu software-ul WinSim 2000, vă puteţi ridica substanţial nivelul de pregătire pentru simulări.

Întrebări tip studiu de caz

Întrebările tip studiu de caz au apărut pentru prima dată la examenele MCSD (Microsoft Certified Solution Developer – program Microsoft de certificare a proiectanţilor de programe). Întrebările tip studiu de caz se constituie dintr-un scenariu cu o serie de cerinţe. Bazându-vă pe informaţiile care vi se pun la dispoziţie, trebuie să răspundeţi la o serie de întrebări cu răspunsuri multiple şi cu diferite grade de dificultate. În cazul întrebărilor tip studiu de caz, vi se va oferi o interfaţă cu mai multe tab-uri, fiecare prezentând diferite aspecte ale scenariului. În prezent, acest tip de întrebări se întâlneşte numai la examenele de design.

Examene adaptive

O bună parte dintre examenele Microsoft sunt prezentate într-un format *adaptiv*, radical diferit de cel folosit înainte. Testele convenţionale sunt statice, având un număr fix de întrebări. Testele adaptive se modifică, ele „se adaptează" la răspunsurile pe care le dă un candidat la fiecare întrebare.

Numărul de întrebări dintr-un test adaptiv depinde de cât de repede se va stabili prin examinare care este nivelul real al abilităţilor dumneavoastră (în funcţie de datele statistice pe baza cărora au fost gândite gradele de dificultate ale întrebărilor). Pentru a determina nivelul abilităţilor unui candidat, gradul de dificultate al întrebărilor poate creşte sau poate scădea.

Spre deosebire de formatele examenelor anterioare, în formatul adaptiv *nu* vi se permite să vă întoarceţi pentru a revedea întrebări. Examenul se desfăşoară într-un singur sens, „înainte". O dată ce aţi dat un răspuns, nu vă mai puteţi răzgândi asupra lui, deci fiţi foarte atenţi la corectitudinea răspunsurilor. Nu există un timp limită pentru fiecare întrebare în parte, ci numai pentru întregul examen. Timpul de examinare poate fi, pe de o parte, scurtat de furnizarea unor răspunsuri corecte şi, pe de altă parte, lungit de răspunsurile greşite; deci, graba nu prezintă nici un avantaj.

Cum se determină nivelul abilităţilor candidaţilor printr-un test adaptiv

Ca un exemplu de „funcţionare" a testelor adaptive, imaginaţi-vă trei candidaţi: Herman, Sally şi Rashad. Herman nu prea ştie mare lucru, Sally ştie aşa şi-aşa, iar Rashad este „doctor".

Herman răspunde incorect la prima întrebare, aşa că următoarea întrebare din set va fi mai uşoară. El ratează, însă, şi răspunsul la aceasta, aşa că următoarele câteva întrebări vor fi şi mai uşoare; dar Herman nu ştie răspunsul corect la nici una dintre ele. În scurt

timp, examinarea ia sfârşit, iar Herman pică testul.

Sally răspunde corect la prima întrebare, aşa că, în testul adaptiv, va urma o întrebare mai dificilă, la care răspunde, de asemenea, corect. După aceasta, va primi o întrebare şi mai grea, la care răspunde greşit. În consecinţă, va urma o întrebare mai uşoară. După numeroase întrebări de diferite grade de dificultate, examinarea lui Sally va lua sfârşit, cu un rezultat favorabil sau nu. Testul adaptiv al lui Sally a inclus mult mai multe întrebări decât cele care i s-au pus lui Herman; nivelul cunoştinţelor ei necesită o examinare mult mai atentă în vederea admiterii sau respingerii ei.

În ceea ce-l priveşte pe Rashad, el a răspuns corect la prima întrebare, deci a doua a fost mai dificilă, dar răspunsul lui a fost tot corect. Gradul de dificultate al următoarelor întrebări a crescut, dar Rashad a răspuns bine la toate. În scurt timp, examinarea lui s-a încheiat. Rashad a trecut cu bine examenul, care a fost scurt, cam tot la fel ca al lui Herman.

Beneficiile testării adaptive

Microsoft a adoptat metoda examinării adaptive din mai multe motive:

- Se câştigă timp, prin focalizarea examinării numai asupra abilităţilor candidatului. Un examen care durează o oră şi jumătate în formatul convenţional se poate încheia în jumătate din acest timp, în formatul adaptiv. Numărul de întrebări dintr-un test adaptiv poate fi mult mai mic decât numărul de întrebări obligatorii dintr-un examen clasic.
- Secretul examinării este mult mai bine protejat. Prin prezentarea unui număr variabil de întrebări, se prezintă, de obicei numai o parte din totalul întrebărilor de examen. Atât timp cât întrebările, deci subiectele de examen, nu se cunosc, se micşorează riscul copiatului de pe „fiţuici" sau al învăţării pe de rost.
- Microsoft şi/sau firmele care testează economisesc bani prin reducerea timpului de elaborare a unui test.

Vă recomandăm să încercaţi Edge Test Adaptive Exam, care se află pe CD-ul complementar cărţii.

Elaborarea întrebărilor de examen

Microsoft elaborează întrebările de examen după un algoritm compus din opt faze. Procesul necesită cam şapte luni şi implică mai mult de 150 de paşi. Elaborarea examenului MCP constă din următoarele faze:

Faza 1: Analiza funcţiei (Job Analysis) Faza 1 reprezintă analizarea tuturor îndatoririlor specifice care caracterizează o anumită funcţie; analiza se face pe baza cunoaşterii sarcinilor reale şi a cerinţelor pe care le îndeplineşte un angajat care ocupă acea

funcţie. Tot în această fază se stabileşte ce abilităţi şi ce cunoştinţe sunt direct legate de domeniul ce va fi testat.

Faza 2: Definirea obiectivelor domeniului examinat (Objective Domain Definition) Rezultatele analizei funcţiei oferă planul-cadru pe care se dezvoltă obiectivele. Concret, aceasta înseamnă „traducerea" îndatoririlor specifice funcţiei în cunoştinţe necesare şi abilităţi (care sunt testabile). Lista de obiective care rezultă – *obiectivele domeniului* – este baza de plecare atât în elaborarea a materialelor pregătitoare, cât şi a întrebărilor de examen.

Faza 3: Validarea schiţei obiectivelor (Blueprint Survey) Lista finală a obiectivelor domeniului examinat este transformată într-o schiţă, asupra căreia sunt cerute părerile mai multor persoane. Aceste persoane pot fi foşti candidaţi MCSE, specialişti autorizaţi în elaborarea întrebărilor de examen sau angajaţi Microsoft. În funcţie de părerile specialiştilor, se stabilesc gradul de prioritate şi ponderea obiectivelor, după care se elaborează testele de examen. Între altele, aceste persoane sunt întrebate despre felul în care-şi petrec timpul la serviciu. Nu se ţine seama de părerile celor despre care se dovedeşte că nu-şi petrec suficient timp pentru îndeplinirea sarcinilor specifice. Faza de validare a schiţei obiectivelor ajută la stabilirea priorităţii obiectivelor şi a subiectelor de examen.

Faza 4: Elaborarea întrebărilor de examen (Item Development) Se elaborează întrebările care vor testa obiectivele validate la faza 3. Numărul şi tipul întrebărilor se stabilesc tot în urma studierii listei obiectivelor.

Faza 5: Revizuirea finală a întrebărilor (Alpha Review and Item Revision) În timpul acestei faze, o echipă de experţi verifică fiecare întrebare atât din punct de vedere al acurateţei termenilor de specialitate (tehnici) cât şi din punct de vedere al răspunsului. După ce specialiştii s-au pus de acord în aceste privinţe, se verifică claritatea întrebărilor, ele trebuind să fie exprimate foarte inteligibil.

Faza 6: Examenul preliminar (Beta Exam) Întrebările revizuite sunt strânse în teste care vor fi folosite pentru un examen preliminar. Pe baza răspunsurilor candidaţilor la acest examen, Microsoft stabileşte (statistic) viabilitatea întrebărilor şi hotărăşte care dintre acestea vor fi folosite la viitoarele examene MCSE. O dată stabilite întrebările, acestea vor fi distribuite în mai multe formulare (versiuni) pentru examenul propriu-zis.

Faza 7: Alegerea finală a întrebărilor de examen şi determinarea punctajului minim (Item selection and Cut-Score Setting) Rezultatele obţinute în urma examenului preliminar sunt analizate şi se determină ce întrebări vor fi incluse în testele finale de examen, după dificultatea şi relevanţa lor. În timpul acestei faze, specialiştii stabilesc „punctajul minim" pentru promovarea examenului. Acest punctaj minim diferă de la examen la examen; el se stabileşte ţinându-se cont de absolut fiecare întrebare, de procentul de candidaţi care a răspuns corect la ea la examenul preliminar şi de procentul estimat de candidaţi care vor răspunde corect la examenul propriu-zis.

Faza 8: Examenul propriu-zis (Live Exam) Ultima fază, examenul propriu-zis, se desfăşoară sub supravegherea Sylvan Prometric şi Virtual University Enterprises (VUE).

Microsoft îşi rezervă dreptul de a schimba oricând seturile de întrebări de examen, eliminând sau adăugând întrebări. Acest procedeu se numeşte *item seeding* şi are drept scop diminuarea şanselor candidaţilor care au învăţat pe de rost răspunsurile la întrebări.

Sfaturi pentru promovarea examenului Windows 2000 Professional

Iată câteva indicaţii generale care vă vor ajuta la examen:

- Veniţi devreme la examen, ca să vă puteţi relaxa şi ca să aveţi timp să revedeţi o ultimă dată materialele.
- Citiţi întrebările cu foarte mare atenţie. Nu vă grăbiţi să răspundeţi. Asiguraţi-vă că aţi înţeles *exact* întrebarea.
- Răspundeţi la toate întrebările. Nu uitaţi că testele adaptive nu permit întoarcerea la întrebările precedente. Fiţi foarte atent înainte de a da răspunsul final. Amintiţi-vă că un răspuns corect scurtează examenul, iar unul greşit îl prelungeşte; deci, nu vă grăbiţi.
- La simulări, nu schimbaţi configurările care nu sunt legate direct de cerinţă. De asemenea, luaţi în considerare configuraţia implicită, atunci când în întrebare nu se precizează ce configuraţie s-a folosit.
- În cazul întrebărilor cu răspunsuri multiple, dacă nu sunteţi sigur de răspunsul corect, procedaţi prin eliminarea răspunsurile evident incorecte. Această metodă vă va creşte şansa de a vă da seama, până la urmă, care este răspunsul corect.

Înscrierea la examen

Puteţi susţine examenul la oricare dintre cele peste 1000 de centre de testare autorizate de pe întreg globul (Authorized Prometric Testing Center – APTC şi VUE Testing Centers). Pentru a localiza cel mai apropiat centru de testare de locuinţa dumneavoastră, sunaţi la Sylvan Prometric la numărul de telefon 800-755-EXAM (755-3926) sau la VUE la numărul de telefon 888-837-8616. În afara Statelor Unite şi Canadei, contactaţi centrul local de înscriere Sylvan Prometric sau VUE.

Ar trebui să determinaţi numărul examenelor pe care doriţi să le susţineţi şi apoi să vă înscrieţi la cel mai apropiat centru de înscriere Sylvan Prometric sau VUE. În acest moment vi se va cere să achitaţi în avans plata examenului. Taxa de examen este de 100 USD pentru fiecare examen. Examenele trebuie susţinute în decursul unui an de la data plăţii. Puteţi să vă programaţi examenul cu până la şase săptămâni în avans sau cu cel puţin o zi lucrătoare înainte. Puteţi anula programarea sau reprograma examenul, dacă luaţi legătura cu centrul cu cel puţin două zile lucrătoare înainte de data programată. Înscrierea în aceeaşi zi în care doriţi să susţineţi examenul este posibilă numai la anumite centre, în funcţie de posibilităţile locale. În acest caz, înscrierea trebuie făcută cu cel puţin două ore înainte de susţinerea examenului.

De asemenea, vă puteţi înscrie la examen online la adresele: `www.sylvanprometric.com` sau `www.vue.com`.

Când vă programaţi examenul, vi se vor da toate instrucţiunile cu privire la data şi ora de susţinere, la procedurile de anulare a examenului, cerinţele de identificare a candidatului şi informaţiile referitoare la localizarea centrului de testare. În plus, veţi primi o scrisoare de confirmare a înscrierii şi plăţii de la Sylvan Prometric sau VUE.

Microsoft cere candidaţilor la atestare să accepte termenii de Non-Disclosure Agreement înainte de susţinerea examenelor de atestare.

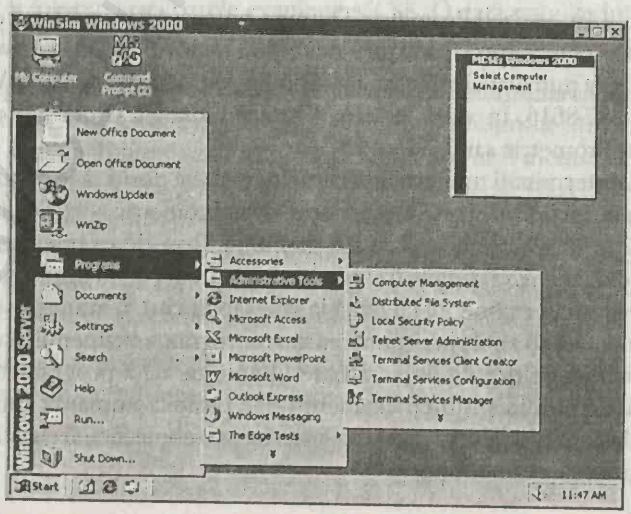
Ce conţine CD-ul?

În primul rând trebuie precizat faptul că CD-ul nu se livrează împreună cu cartea, deci nu este inclus în preţul acesteia, el putând fi comandat ulterior la adresa de e-mail: `comenzi@all.ro` sau la numerele de telefon 01/402.26.30 sau 01/402.26.34.

În această nouă carte din seria de ghiduri de studiu MCSE sunt incluse o gamă largă de materiale pentru instruire şi pentru pregătirea examenului. Pe CD veţi găsi numeroase simulări, examene practice şi indicaţii, care vă vor ajuta în asimilarea cunoştinţelor pentru examen. Aceste resurse sunt descrise în secţiunile următoare.

Sybex WinSim 2000

WinSim 2000 a fost creat pentru a vă ajuta să vă obişnuiţi cu aspectele multimedia şi interactive ale lucrului cu Windows 2000 Professional. Produsul WinSim 2000 conţine fişiere audio/video şi vă familiarizează cu instrumentele pe care sistemul de operare Windows 2000 le foloseşte. Clădit în jurul exerciţiilor din acest ghid de studiu, WinSim 2000 a fost proiectat pentru a vă ajuta să căpătaţi cunoştinţe şi abilităţi esenţiale înţelegerii sistemului Windows 2000 (şi promovării examenului). Un exemplu de captură de ecran din WinSim 2000 este prezentat alăturat.

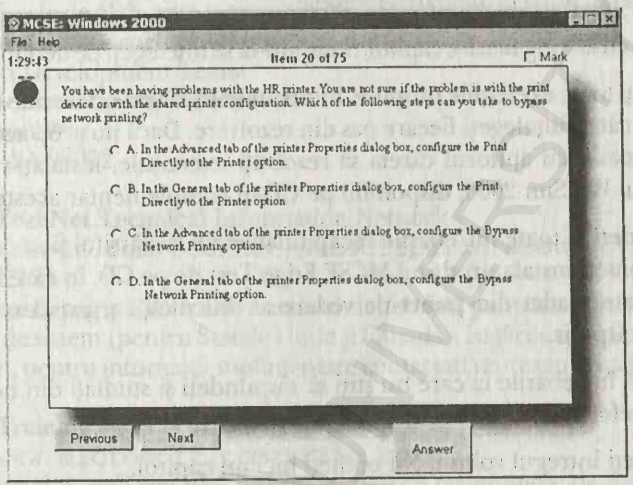


Testele recapitulative (Edge Tests)

Testele sunt formate din serii de întrebări cu răspunsuri multiple, care vă ajută să vă pregătiţi pentru examen. Există trei tipuri de astfel de teste:

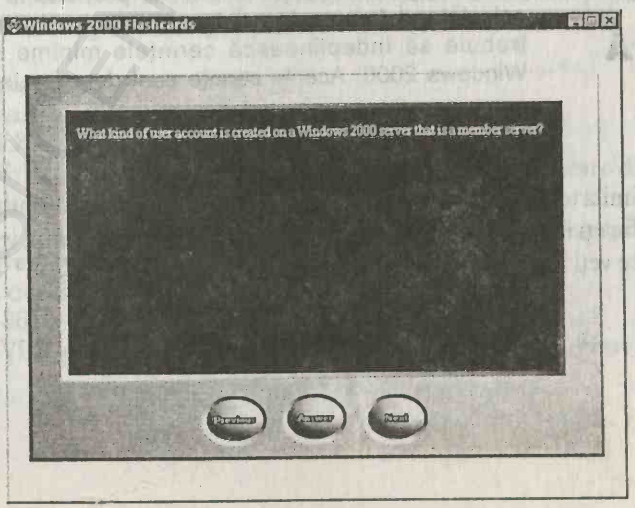
- Întrebări suplimentare, concepute special pentru această carte, incluzând 50 de întrebări care apar doar pe CD
- Un test de simulare adaptiv, pentru a vă familiariza cu acest gen de testare
- Toate întrebările din carte, într-o altă prezentare, cu scop recapitulativ

Un exemplu de ecran din Sybex MCSE EdgeTests este prezentat alăturat.



Întrebări „flashcard"

Tipul de întrebări „flashcard" reprezintă un mod eficient de însuşire şi testare a conceptelor fundamentale de implementare şi administrare a Windows 2000 Server, cunoştinţe din care veţi fi examinat la examenul MCSE. Setul de întrebări Sybex MCSE Flashcards constă în 150 de întrebări prezentate într-un format particular, special conceput pentru această carte. Iată, mai jos, interfaţa setului de întrebări Sybex MCSE Flashcards.



Datorită cererii crescute de produse care să poată rula pe dispozitive de tip Palm, pe CD este disponibilă şi o astfel de versiune de teste flashcard – proiectată în colaborare cu Land-J Technologies.

Cum utilizaţi această carte?

Această carte constituie un fundament solid pentru pregătirea examenului Windows 2000 Professional. Pentru a profita la maximum de informaţiile din acest volum, vă sugerăm să învăţaţi după următoarea metodă:

1. Studiaţi cu atenţie fiecare capitol. Străduiţi-vă să înţelegeţi pe deplin toate noţiunile.
2. Rezolvaţi toate exerciţiile propuse, întorcându-vă la text ori de câte ori este necesar, astfel încât să înţelegeţi fiecare pas din rezolvare. Dacă nu aveţi acces la o reţea de calculatoare, cu ajutorul căreia să rezolvaţi exerciţiile, instalaţi-vă pe calculator produsul WinSim 2000, disponibil pe CD-ul complementar acestei cărţi.
3. Răspundeţi la toate întrebările recapitulative de la sfârşitul fiecărui capitol. Dacă doriţi, puteţi instala produsul MCSE Edge Test de pe CD, în care întrebările sunt prezentate gradat din punct de vedere al dificultăţii şi există o limită de timp pentru răspuns.
4. Notaţi-vă întrebările la care nu ştiţi să răspundeţi şi studiaţi din nou secţiunile la care se referă ele.
5. Parcurgeţi întregul volum. Nu omiteţi nici un capitol.
6. Înainte de a vă înscrie la examen, parcurgeţi programele de pregătire, inclusiv pe cele de pe CD. Rezolvaţi testele adaptive prezentate în produsul Sybex MCSE EdgeTest. Revizuiţi-vă şi aprofundaţi-vă cunoştinţele cu MCSE Flashcards.

Pentru a putea rezolva exerciţiile propuse în această carte, calculatorul (resursele hardware) pe care-l aveţi la dispoziţie trebuie să îndeplinească cerinţele minime impuse pentru Windows 2000. Aceste cerinţe sunt descrise în Capitolul 1.

Pentru a asimila toate cunoştinţele prezentate, trebuie să studiaţi constant şi organizat. Încercaţi să vă faceţi un program zilnic de studiu. Dacă munciţi susţinut, veţi fi surprins de uşurinţa cu care veţi învăţa. Succes!

BCU IAŞI CENTRU VECHI BIBLIOTECA

Contacte şi adrese utile

Pentru a afla mai multe despre materialele suplimentare pe care Microsoft le-a elaborat pentru formarea şi certificarea inginerilor de sistem, pentru a vă înscrie la Sylvan Prometric sau la VUE, ori pentru a obţine informaţii în plus, iată câteva adrese utile:

Microsoft Certification Development Team
`www.microsoft.com/Train_Cert/mcp/examinfo/certsd.htm`
Puteţi contacta echipa Microsoft de elaborare a examenelor (Microsoft Certification Development Team) la adresa Web de mai sus, atât pentru a vă oferi voluntar pentru oricare dintre fazele de elaborare a examenelor, cât şi pentru a raporta orice nereguli sau probleme. Adresa pentru corespondenţă este:
Certification Development Team
Microsoft Education and Certification
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052

Microsoft TechNet Technical Information Network
`www.microsoft.com/technet/subscription/about.htm`
(800) 344-2121
Utilizaţi această pagină Web sau numărul de telefon pentru a contacta specialişti şi administratori de sistem (pentru Statele Unite şi Canada). În ţările din afara continentului Nord-American, pentru informaţii suplimentare contactaţi reprezentanţa locală Microsoft.

Microsoft Training and Certification Home Page
`http://www.microsoft.com/train_cert`
La această pagină web veţi găsi informaţii despre programele de instruire şi despre examenele Microsoft. De asemenea, tot aici puteţi comanda ultimele produse Microsoft referitoare la instruire şi examinare (Microsoft Roadmap to Education and Certification).

Palm Pilot Training Product Development: Land-J
`www.land-j.com`
(407) 359-2217
Land-J Technologies este specializat în consultanţă şi în programarea aplicaţiilor pentru 3Com PalmPilot Personal Digital Assistant. Land-J a elaborat produsul EdgeTests pentru dispozitive de tip Palm, inclus pe CD.

Sylvan Prometric
`www.sylvanprometric.com`
(800) 755-EXAM
Contactaţi Sylvan Prometric pentru înscrierea la examen la oricare dintre cele peste 800 de centre din lume.

Virtual University Enterprises (VUE)
`www.vue.com`
(800) 837-8616
Contactaţi VUE pentru înscrierea la examen într-unul dintre centrele VUE Testing Centers.

BCU CENTRALA UNIVERSITARA BRAILA

Test de evaluare

1. Ce extensie este adăugată implicit consolelor particulare create pentru MMC?
   A. .mmc
   B. .msc
   C. .con
   D. .mcn

2. Ce utilizatori au drept de administrare a profilurilor obligatorii pe calculatoarele Windows 2000 Professional?
   A. Utilizatorii care folosesc aceste profiluri
   B. Server Operators
   C. Power Users
   D. Administrators

3. Ce snap-in MMC trebuie să încărcaţi pentru a accesa System Monitor?
   A. System Monitor
   B. Performance Monitor
   C. ActiveX Control
   D. Performance Logs and Alerts

4. Cărui grup ar trebui să-i acordaţi drepturi dacă doriţi ca numai utilizatorii cu un nume de utilizator şi parolă valide să aibă acces la o anumită resursă?
   A. Domain Users
   B. Users
   C. Everyone
   D. Authenticated Users

5. Care dintre următoarele opţiuni *nu* poate fi configurată ca parte a unui fişier de răspuns?
   A. Display
   B. Network
   C. Time Zone
   D. Screen Saver

6. Care dintre următoarele permisiuni de tipărire sunt aplicate implicit grupului Power Users pentru imprimantele partajate pe Windows 2000 Professional? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
   A. Nu sunt acordate permisiuni
   B. Print
   C. Manage Printers
   D. Manage Documents

7. Ce utilitar de accesibilitate este folosit pentru a citi cu voce tare text de pe ecran precum textul din casetele de dialog, meniuri şi butoane?
   A. Read-Aloud
   B. Orator

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

C. Dialog Manager
D. Narrator

8. Ce opţiune din cadrul procesului de upgrade la Windows 2000 Professional vă prezintă un sumar al problemelor ce pot apărea în cursul acestei operaţii?
   A. Troubleshooting Guide
   B. Compatibility Issues Report
   C. Upgrade Report
   D. Professional Upgrade Status Report

9. Ce utilitar este folosit pentru supravegherea performanţelor sistemului în Windows 2000?
   A. Performance Monitor
   B. System Monitor
   C. Event Viewer
   D. Process Manager

10. Ce utilitar este folosit pentru a seta afinitatea procesoarelor în cazul în care aveţi mai multe procesoare instalate pe calculatorul ce rulează Windows 2000 Professional?
   A. Control Panel, Processors
   B. System Monitor
   C. System Manager
   D. Task Manager

11. Ce pictogramă din Control Panel vă permite să stabiliţi setările zonale?
   A. Regional Options
   B. Locale Settings
   C. Geographical Settings
   D. Multinational Support

12. Susan face parte din grupurile Sales şi Managers. Grupul Managers are permisiunea Full Control asupra folderului D:\DATA. Grupul Sales are permisiunea Read & Execute, dar i-a fost negată permisiunea Full Control asupra aceluiaşi folder. Care sunt drepturile reale ale lui Susan asupra folderului respectiv?
   A. Full Control
   B. Read & Execute
   C. Read
   D. Nici o permisiune

13. Ce utilitar puteţi folosi pentru a instala o placă de reţea care nu este Plug-and-Play în Windows 2000 Professional?
   A. Control Panel, pictograma Network
   B. Control Panel, pictograma Network and Dial-up Connections
   C. Control Panel, pictograma Network Adapters
   D. Control Panel, pictograma Add/Remove Hardware

BCU IAŞI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

14. Doriţi ca Linda să poată crea utilizatori şi grupuri pe calculatorul Windows 2000 Professional. Linda spune că atunci când efectuează logon, nu poate crea noi utilizatori. Veţi verifica apartenenţa la grupuri a Lindei; cărui grup trebuie să aparţină pentru a avea permisiunea de a crea noi utilizatori? Alegeţi două răspunsuri.
    A. Admins
    B. Administrators
    C. Power Users
    D. Server Operators

15. Ce opţiuni vă permit configurarea calculatorului Windows 2000 Professional pentru folosirea profilurilor hardware?
    A. Hardware Profile Editor
    B. Control Panel, System
    C. Utilitarul Computer Management
    D. Utilitarul MMC Computer Manager

16. Ce fişier pentru pagina de separare veţi folosi dacă doriţi utilizarea unei pagini de separare pe un calculator cu Windows 2000 Professional şi folosiţi o imprimantă PostScript care nu acceptă tipărirea în mod dual?
    A. `pcl.sep`
    B. `pscript.sep`
    C. `sysprint.sep`
    D. `sysprintj.sep`

17. Ce opţiune ar trebui folosită dacă doriţi să accesaţi fişiere din reţea de pe laptop-ul dumneavoastră în timp ce călătoriţi şi apoi să sincronizaţi fişierele cu cele din reţea în momentul în care vă legaţi din nou la reţea?
    A. Syncronized folders
    B. Managed folders
    C. Roaming folders
    D. Offline files and folders

18. Cu ce comandă puteţi să verificaţi configuraţia IP a calculatorului dumneavoastră?
    A. `IPCONFIG`
    B. `TESTIP`
    C. `PING`
    D. `GROPE`

19. Ce informaţie trebuie configurată pe un client al unei reţele private virtuale (VPN) pentru ca acesta să poată accesa serverul VPN? Alegeţi două răspunsuri.
    A. Adresa IP
    B. Adresa MAC
    C. Numele de domeniu
    D. Adresa conexiunii

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

20. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la crearea de grupuri este adevărată?
    A. Numai membrii grupului Administrators au dreptul de a crea noi utilizatori pentru calculatoarele cu Windows 2000 Professional
    B. Numele grupurilor pot avea până la 64 de caractere
    C. Numele grupurilor pot conţine spaţii
    D. Numele grupurilor pot fi identice cu cele ale utilizatorilor, dar nu pot exista mai multe grupuri cu acelaşi nume pe un calculator

21. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la volumele spanned este adevărată? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
    A. Volumele spanned pot conţine spaţii de pe 2 până la 32 discuri fizice
    B. Volumele spanned pot conţine spaţii de pe 2 până la 24 discuri fizice
    C. Volumele spanned pot fi formatate ca partiţii FAT16, FAT32 sau NTFS.
    D. Volumele spanned pot fi formatate numai ca partiţii NTFS.

22. Care dintre următoarele drepturi de utilizator sunt necesare pentru a instala calculatoare prin RIS? Alegeţi două răspunsuri.
    A. Join a Computer to the Domain
    B. Remotely Install Windows 2000
    C. Log On as a Batch Job
    D. Authorize the RIS Server

23. Ce proces ar trebui folosit în cazul în care doriţi să boot-aţi dual Windows 2000 Professional şi Windows 98 pe calculatorul dumneavoastră şi doriţi să beneficiaţi de facilităţile oferite de NTFS?
    A. Instalaţi mai întâi Windows 98 şi apoi Windows 2000 Professional. Va trebui să creaţi două partiţii. Instalaţi Windows 98 pe prima partiţie şi o formataţi FAT32. Instalaţi Windows 2000 Professional pe a doua partiţie, pe care o formataţi NTFS.
    B. Instalaţi mai întâi Windows 2000 Professional şi apoi Windows 98. Va trebui să creaţi două partiţii. Instalaţi Windows 2000 Professional pe a doua partiţie, pe care o formataţi NTFS. Instalaţi Windows 98 pe prima partiţie şi o formataţi FAT32.
    C. Instalaţi mai întâi Windows 2000 Professional şi apoi Windows 98. Va trebui să creaţi două partiţii. Instalaţi Windows 2000 Professional pe prima partiţie şi o formataţi NTFS. Instalaţi Windows 98 pe a doua partiţie, pe care o formataţi FAT32.
    D. Nu puteţi boot-a dual Windows 98 şi Windows 2000 Professional.

24. Cum puteţi porni Windows 2000 Recovery Console dacă nu puteţi porni sistemul de operare Windows 2000 Professional?
    A. Cu ajutorul discurilor de setup Windows 2000 Professional
    B. Prin intermediul comenzii `WINNT32 /RC`
    C. Apăsaţi F8 în timpul secvenţei de boot
    D. Porniţi sistemul de operare de pe discul boot-abil Windows 2000, apoi introduceţi comanda `WINNT /CMDCONS`

25. Care dintre următoarele opţiuni vor împiedica efectuarea cu succes a operaţiei de upgrade la Windows 2000 Professional? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
    A. Existenţa unei unităţi de disc comprimate cu DoubleSpace

B. Existenţa unei unităţi de disc comprimate cu DriveSpace
C. Calculatorul are numai 64 MB RAM
D. Calculatorul are un procesor Pentium 133 MHz

26. Alegeţi două dintre următoarele utilitare folosite pentru administrarea Peer Web Services.
A. Personal Web Manager
B. PWS Manager
C. Internet Web Manager
D. Internet Services Manager

27. Cum puteţi accesa opţiunile avansate de pornire pentru Windows 2000 în timpul procesului de boot?
A. Apăsaţi bara de spaţiu
B. Apăsaţi F6
C. Apăsaţi F8
D. Apăsaţi F10

28. Doriţi instalarea Windows 2000 Professional pe un calculator care nu are nici un sistem de operare instalat, dar calculatorul nu va boot-a de pe CD. Care dintre următoarele opţiuni reprezintă soluţia optimă pentru problema dumneavoastră?
A. Creaţi dischetele de setup Windows 2000 Professional folosind CD-ul Windows 2000 Professional pe un alt calculator. Folosiţi aceste dischete pentru a porni procesul de instalare
B. Creaţi dischetele Emergency Startup folosind Windows 2000 Professional pe un alt calculator. Folosiţi aceste dischete pentru a porni procesul de instalare.
C. Efectuaţi un upgrade calculatorului
D. Instalaţi Windows 98 apoi efectuaţi upgrade la Windows 2000 Professional

29. Ce utilitar este folosit pentru convertirea unei partiţii FAT16 sau FAT32 la NTFS?
A. UPFS
B. UPGRADE
C. Disk Manager
D. CONVERT

30. Care dintre următoarele politici de audit vă permite monitorizarea evenimentelor legate de accesarea fişierelor şi a obiectelor de tipărire?
A. File and Object Access
B. Audit Object Access
C. Audit File and Print Access
D. Audit All File and Print Events

BCU IAŞI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Răspunsuri la întrebările testului de evaluare

1. B. Atunci când creaţi o consolă personalizată pentru MMC, extensia implicită a acesteia este `.msc`. Vezi Capitolul 4 pentru detalii.

2. D. Numai utilizatorii membri ai grupului Administrators pot administra profilurile obligatorii. Vezi Capitolul 8 pentru detalii.

3. C. Ar trebui să încărcaţi ActiveX Control, System Monitor Control pentru a accesa utilitarul System Monitor. Vezi Capitolul 14 pentru detalii.

4. D. Ar trebui să acordaţi drepturi corespunzătoare grupului Authenticated Users dacă doriţi ca numai utilizatorii autentificaţi cu nume de utilizator şi parolă să acceseze o anumită resursă. Vezi Capitolul 7 pentru detalii.

5. D. Nu puteţi configura elemente de personalizare precum screen saver-ul într-un fişier de răspuns. Vezi Capitolul 2 pentru detalii.

6. B, C, D. Implicit, grupul Power Users are drepturile Print, Manage Printers şi Manage Documents. Vezi Capitolul 12 pentru detalii.

7. D. Utilitarul Narrator foloseşte un dispozitiv de sunet pentru a citi textul de pe ecran. Vezi Capitolul 5 pentru detalii.

8. C. Câteodată răspunsul este atât de evident, încât nu pare a fi corect. Aşa este în situaţia de faţă. Raportul care vă indică existenţa oricăror posibile probleme în cazul operaţiei de upgrade se numeşte simplu Upgrade Report. Vezi Capitolul 3 pentru detalii.

9. B. În Windows NT 4, pentru supravegherea performanţelor sistemului era folosit Performance Monitor. În Windows 2000 se foloseşte System Monitor pentru supravegherea performanţelor sistemului. Vezi Capitolul 14 pentru detalii.

10. D. Puteţi seta afinitatea procesoarelor pentru procesele Windows 2000 cu ajutorul utilitarului Task Manager. Afinitatea procesoarelor reprezintă posibilitatea de a desemna un anumit procesor să execute un anumit proces (program). Această facilitate este disponibilă numai pe sistemele multiprocesor. Vezi Capitolul 4 pentru detalii.

11. A. Dintre cele patru opţiuni, numai Regional Options apare în Control Panel. Prin intermediul Regional Options puteţi configura suportul multilingv şi setările de localizare. Vezi Capitolul 5 pentru detalii.

12. B. Susan nu va avea Full Control din moment ce au fost definite interdicţii datorită apartenenţei ei la grupul Sales. Ea va avea dreptul Read & Execute. Vezi Capitolul 10 pentru detalii.

BCU TIMIŞOARA UNIVERSITY LIBRARY

13. D. În Windows 2000, puteţi adăuga elemente hardware prin intermediul opţiunii Add/Remove Hardware din Control Panel. Puteţi administra plăcile de reţea existente prin Network and Dial-Up Connections. Vezi Capitolul 11 pentru detalii.

14. B, C. Pe calculatoarele Windows 2000 Professional, membrii grupurilor Administrators şi Power Users au dreptul de a crea noi utilizatori. Vezi Capitolul 6 pentru detalii.

15. B. Puteţi configura profilurile hardware prin intermediul pictogramei System din Control Panel. Puteţi accesa această casetă de dialog şi prin efectuarea unui clic dreapta pe pictograma My Computer şi selectând Properties. Nu există utilitarul Hardware Profile Editor sau MMC Computer Manager. Utilitarul Computer Management este folosit pentru administrarea instrumentelor de sistem şi de stocare, a serviciilor şi aplicaţiilor. Vezi Capitolul 8 pentru detalii.

16. C. Puteţi folosi pagina de separare `sysprint.sep` în cazul în care aveţi un dispozitiv de tipărire PostScript care nu acceptă tipărirea în mod dual. Dacă doriţi să utilizaţi pagini de separare pentru dispozitivele de tipărire care acceptă tipărirea în mod dual, folosiţi `pcl.sep` ca pagină de separare. Vezi Capitolul 12 pentru detalii.

17. Puteţi folosi fişiere şi foldere offline pentru a prelua datele offline şi puteţi sincroniza datele în momentul reconectării la reţea. Vezi Capitolul 10 pentru detalii.

18. A. Comanda `IPCONFIG` este folosită pentru afişarea configuraţiei IP a calculatorului. Vezi Capitolul 11 pentru detalii.

19. A, C. Atunci când configuraţi o conexiune VPN, veţi vedea caseta de dialog Destination Address. Va trebui să specificaţi adresa IP sau numele de domeniu al calculatorului la care vă veţi conecta. Vezi Capitolul 13 pentru detalii.

20. C. Administratorii şi membrii grupului local Power Users pot crea grupuri noi. Numele grupurilor pot conţine până la 256 caractere. Numele grupurilor pot conţine spaţii. Numele grupurilor trebuie să fie unice pe un calculator şi diferite de toate numele de utilizatori definite pe calculatorul respectiv. Vezi Capitolul 7 pentru detalii.

21. A, C. Puteţi crea un volum spanned din spaţiul liber existent pe 2 până la 32 de discuri fizice. În momentul în care volumul spanned este creat iniţial, poate fi formatat FAT16, FAT32 sau NTFS. Dacă extindeţi un volum care conţine deja date, partiţia trebuie să fie NTFS. Vezi Capitolul 9 pentru detalii.

22. A, C. Pentru a instala o imagine prin intermediul RIS, utilizatorul care instalează clientul RIS trebuie să aibă drepturile Join a Computer to a Domain şi Logon as a Batch Job. Vezi Capitolul 2 pentru detalii.

23. A. Trebuie instalat mai întâi Windows 98 şi apoi Windows 2000 Professional. Dacă instalaţi Windows 2000 şi apoi Windows 98, meniul de boot nu va funcţiona corect.

Va trebui să creaţi două partiţii. Instalaţi Windows 98 pe prima partiţie şi formataţi-o FAT32. Instalaţi Windows 2000 pe a doua partiţie pe care o veţi formata NTFS. Când veţi încărca sistemul Windows 2000, veţi putea vedea ambele partiţii. Dacă încărcaţi Windows 98, veţi vedea numai prima partiţie. Chiar dacă şi a doua partiţie este formatată FAT32, Windows 98 nu o va putea accesa din moment ce numai prima partiţie este marcată activă. Vezi Capitolul 1 pentru detalii.

24. A. Puteţi porni Recovery Console cu ajutorul Windows 2000 Professional Setup Disks sau instalând Recovery Console folosind comanda `WINNT32 /CMDCONS` înainte de căderea sistemului. Vezi Capitolul 15 pentru detalii.

25. A, B. Puteţi efectua upgrade unui calculator cu numai 64 MB RAM sau cu procesor Pentium 133 MHz, dar nu puteţi efectua upgrade discurilor comprimate cu DoubleSpace sau DriveSpace. Vezi Capitolul 3 pentru detalii.

26. A, D. După ce aţi instalat PWS, utilitarele Personal Web Manager şi Internet Services Manager sunt instalate în Administrative Tools. Vezi Capitolul 13 pentru detalii.

27. C. În timpul procesului de boot vi se cere să apăsaţi tasta F8 pentru a accesa meniul Advanced Options. Vezi Capitolul 15 pentru detalii.

28. A. Windows 2000 Professional Setup Boot Disks pot fi folosite pentru a porni procesul de instalare a Windows 2000 Professional pentru un calculator care nu permite pornirea sistemului de pe CD. Puteţi şi să faceţi upgrade calculatorului, dar nu este cea mai bună soluţie. Vezi Capitolul 1 pentru detalii.

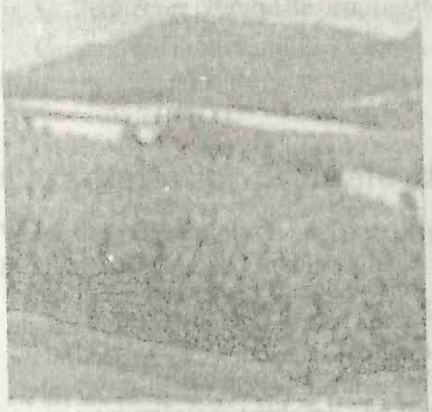
29. D. Utilitarul `CONVERT` este folosit pentru convertirea unei partiţii FAT16 sau FAT32 la NTFS. Vezi Capitolul 9 pentru detalii.

30. B. Chiar dacă toate opţiunile par plauzibile, numai Audit Object Access este corectă. Audit Object Access este folosit pentru a activa auditarea accesului la fişiere, foldere şi imprimante. O dată activată auditarea accesului la obiecte, va trebui să activaţi auditarea fişierelor prin intermediul securităţii NTFS sau să activaţi auditarea tipăririi prin intermediul securităţii imprimantei. Vezi Capitolul 6 pentru detalii.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

1 Introducere în Windows 2000 Professional



OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

- ✓ Instalarea Windows 2000 Profesional.
- ✓ Remedierea problemelor apărute în cursul instalării.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Windows 2000 Professional nu este doar o variantă îmbunătăţită a sistemelor Windows 98 sau Windows NT 4, ci integrează cele mai bune caracteristici ale acestor sisteme, adăugând şi altele noi, cum ar fi de exemplu o mai bună toleranţă hardware şi un cost de proprietate redus. Ar trebui să evaluaţi toate caracteristicile oferite de Windows 2000 Professional pentru a determina dacă acest sistem corespunde necesităţilor dvs.

După ce veţi decide că Windows 2000 Professional este sistemul de operare pe care îl doriţi, următorul pas va fi instalarea acestuia. Dacă sunteţi pregătiţi pentru instalare şi ştiţi care sunt cerinţele hardware, procesul va decurge foarte simplu.

Pregătirea pentru instalare presupune asigurarea cerinţelor hardware minime pe care le solicită Windows 2000. De asemenea, când veţi instala Windows 2000, va trebui să decideţi dacă doriţi un upgrade sau o instalare nouă. Opţiunea upgrade păstrează setările existente; o instalare nouă va pune o copie nouă a sistemului de operare pe calculator. Pregătirea pentru instalare implică totodată decizii de configurare a sistemului, precum selectarea unui sistem de fişiere şi a unei scheme de partiţionare a discului.

O dată făcută această planificare, sunteţi gata să instalaţi Windows 2000 Professional. Instalarea este un proces simplu, care implică rularea unui program de Setup, rularea unui Setup Wizard şi instalarea suportului de reţea pentru Windows 2000.

Dacă aveţi probleme la instalare, va trebui să le reperaţi şi să le remediaţi. Astfel, vă puteţi confrunta cu defecte hardware sau resurse hardware insuficiente sistemului Windows 2000.

Când veţi instala Windows 2000, va trebui să ţineţi seama şi de posibilitatea utilizării calculatorului în sistem dual-boot sau multi-boot. Aceasta permite instalarea mai multor sisteme de operare pe acelaşi calculator.

Prima parte a acestui capitol prezintă principalele obiective ale sistemului Windows 2000 Professional. Veţi învăţa apoi cum să vă pregătiţi pentru a instala Windows 2000, veţi afla cum decurge instalarea propriu-zisă, cum să remediaţi problemele ce pot apărea în cursul instalării şi cum să configuraţi calculatorul pentru a putea rula mai multe sisteme de operare.

BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

Obiectivele sistemului Windows 2000 Professional

În dezvoltarea sistemului Windows 2000 Professional, Microsoft a planificat atingerea următoarelor obiective:

- Integrarea celor mai bune caracteristici ale sistemului Windows 98
- Integrarea celor mai bune caracteristici ale sistemului Windows NT Workstation 4
- Lărgirea ariei de toleranţă hardware
- Crearea unui sistem mult mai simplu de folosit
- Reducerea costului de proprietate

Caracteristicile sistemului Windows 2000 Professional asociate acestor obiective vor fi prezentate în paragrafele următoare.

Caracteristici preluate din sistemul Windows 98

Windows 98 oferă multe facilităţi neintegrate în Windows NT Workstation 4. Următoarele facilităţi au fost introduse în Windows 2000 Professional:

- Toleranţă *Plug-and-Play*, ceea ce permite sistemului de operare să recunoască şi să configureze elemente hardware fără intervenţia utilizatorului.
- Admisibilitate ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*), considerată a fi următoarea generaţie de control al consumului pentru tehnologiile Plug-and-Play. Dintre caracteristicile ACPI amintim:
  - Detecţia automată şi dinamică a elementelor hardware instalate
  - Posibilitatea de a determina resursele hardware (IRQ şi porturile de I/O) necesare pentru un nou dispozitiv şi identificarea elementelor ce trebuie reconfigurate pentru a funcţiona împreună cu noul dispozitiv instalat
  - Posibilitatea de încărcare automată a driverului potrivit (în cazul în care acest driver este disponibil)
- Admisibilitate pentru USB (*Universal Serial Bus*) – standard pentru magistrală serială externă, care permite unui singur port USB să admită până la 127 dispozitive. Dispozitivele USB mai des întâlnite sunt mouse-uri, modemuri, tastaturi. USB admite *hot-plug* (adică se pot adăuga noi dispozitive fără a fi nevoie să deconectaţi calculatorul) şi tehnologia Plug-and-Play.
- Admisibilitate pentru standardul IEEE 1394 (*Institute of Electrical and Electronic Engineers*), care permite transfer de date la viteze de până la 400 Mbps. Acest standard este cunoscut şi sub alte denumiri, ca de exemplu FireWire, I-link sau Lynx.
- Folosirea facilităţii Active Desktop, care integrează browser-ul şi interfaţa utilizatorului într-un singur Desktop integrat.

BCU Cluj / UNIVERSITY LIBRARY

Caracteristici preluate de la Windows NT Workstation 4

Windows NT Workstation reprezintă fundamentul pe care a fost construit Windows 2000 Professional. Caracteristicile ce au impus sistemul de operare Windows NT Workstation 4 se regăsesc şi în Windows 2000 Professional:

- Un sistem de operare cu un înalt grad de fiabilitate. Windows 2000 Professional este mult mai robust şi mai puţin predispus la blocaje decât sistemele Windows *9x*.
- Sistemul local de securitate este încorporat în sistemul de operare. Windows 2000 Professional impune autentificarea utilizatorilor cu nume şi parolă înainte ca aceştia să poată accesa calculatorul. Este inclus, de asemenea, şi suport pentru sistemul de fişiere NTFS, care permite setarea securităţii locale pentru sistemul de fişiere.
- Un sistem de operare performant cu procesare pe 32 de biţi.

Toleranţă hardware

Capacitatea de a recunoaşte o gamă variată de hardware a reprezentat unul dintre obiectivele principale ale sistemului Windows 2000 Professional. Sistemul de operare furnizează drivere pentru multe tipuri de periferice, precum monitoare, plăci de sunet, camere digitale, imprimante, scanner-e, DVD-uri, CDRW (inscriptoare de CD) şi plăci de reţea.

Uşurinţă în utilizare

Când veţi folosi pentru prima dată Windows 2000 Professional, veţi observa că interfaţa utilizator nu este la fel cu cea din Windows *9x* sau NT 4. Sistemul de operare a fost proiectat astfel încât utilizatorii să poată întui uşor cum se pot efectua diverse sarcini. Iată şi câteva dintre caracteristicile care fac din Windows 2000 Professional un sistem de operare uşor de folosit:

- Instalarea este mult mai simplă decât instalarea Windows NT, implicând o interactivitate redusă cu utilizatorul.
- Interfaţa utilizator este mult mai logic organizată şi oferă mai multe posibilităţi de personalizare.
- Utilizatorii pot adăuga mult mai uşor componente hardware. Windows 2000 Professional suportă aplicaţii de tip self-repairing, dispozitive hardware Plug-and-Play şi ACPI. Aceste caracteristici reduc posibilitatea ca sistemul să aibă probleme în momentul instalării de noi dispozitive hardware.

Cost redus de proprietate

Windows 2000 Professional reduce costul de proprietate prin minimizarea costurilor de întreţinere şi rollout asociate cu instalarea, actualizarea şi întreţinerea sistemului de operare. Windows 2000 Professional este livrat împreună cu multe opţiuni de instalare,

precum posibilitatea instalării de la distanţă şi automatizarea instalării neasistate. Prin intermediul RIS (Remote Installation Services), puteţi instala cu uşurinţă sistemul de operare Windows 2000 şi aplicaţiile.

RIS şi instalarea automată sunt prezentate în Capitolul 2, „Automatizarea instalării Windows 2000".

Caracteristici noi ale Windows 2000

Windows 2000 Professional are o grămadă de facilităţi noi care îi permit să facă faţă cu brio tuturor competitorilor săi. Iată câteva dintre noile caracteristici:

- Posibilitatea de stabilire a cotelor de disc
- Permisiuni moştenite şi nemoştenite
- Posibilitatea de tipărire prin Internet
- Posibilitatea de configurare a driverelor pentru imprimante pentru sistemele de operare adiţionale care se vor conecta la serverul de tipărire
- EFS (Encrypting File System – Sistemul de Fişiere Criptate) care utilizează criptarea publică şi privată, permiţând utilizatorului o criptare transparentă a fişierelor
- O tehnologie Wizard integrată, ce permite o configurare mai uşoară
- Admisibilitate avansată a tehnologiei reţelelor private virtuale (versiunile anterioare aveau admisibilitate VPN, Win2k Protocol, IPSec şi L2TP)

Pregătirea pentru instalarea Windows 2000 Professional

Aşa după cum am arătat în paragrafele precedente, Windows 2000 Professional este uşor de instalat. Aceasta nu înseamnă că nu trebuie să vă pregătiţi pentru procesul de instalare. Înainte de a începe instalarea, ar trebui să cunoaşteţi ceea ce este necesar pentru o instalare reuşită şi să aveţi toate informaţiile pe care trebuie să le furnizaţi programului în timpul procesului de instalare. Pregătirea instalării constă în asigurarea că aveţi următoarele informaţii:

- Care este configuraţia hardware cerută de Windows 2000 Professional
- Cum să folosiţi lista de compatibilităţi hardware (Hardware Compatibility List - HCL) pentru a determina dacă hardware-ul este suportat de Windows 2000 Professional
- Diferenţa dintre o instalare nouă şi un upgrade

- Ce opţiuni de instalare sunt potrivite pentru sistemul dumneavoastră, cum ar fi schema de partiţionare a hard disk-ului şi sistemul de fişiere care ar trebui ales pentru Windows 2000 Professional

Următoarele paragrafe descriu cerinţele hardware şi problemele ce ar trebui luate în considerare pentru instalare.

Cerinţe hardware

Pentru a instala cu succes Windows 2000 Professional, sistemul dumneavoastră trebuie să îndeplinească anumite cerinţe hardware. Tabelul 1.1 prezintă cerinţele minime, precum şi cele recomandate în mod normal.

Cerinţele minime specifică hardware-ul minim necesar înainte de a lua în discuţie instalarea Windows 2000 Professional. Aceste cerinţe presupun că dumneavoastră instalaţi doar sistemul de operare şi nu rulaţi nici un serviciu sau aplicaţie speciale. De exemplu, puteţi obţine ceea ce doriţi cu cerinţele minime, dacă instalaţi numai sistemul de operare pentru învăţa principiile de bază ale software-ului.

Cerinţele recomandate sunt ceea ce Microsoft recomandă pentru ca un sistem cu o configuraţie obişnuită să fie considerat „cu performanţe acceptabile". Deoarece tehnologiile din domeniul calculatoarelor şi standardele pentru performanţe acceptabile se modifică mereu, recomandările sunt oarecum subiective. Oricum, cerinţele hardware recomandate se bazează pe standardele din momentul în care a fost lansat Windows 2000 Professional.

Cerinţele hardware prezentate în Tabelul 1.1 sunt cele în vigoare la momentul publicării acestei cărţi. Pentru informaţii de actualitate în această problemă vizitaţi site-ul Web al Microsoft la adresa `http://www.microsoft.com/windows2000/guide/professional/sysreq/default.asp`.

TABELUL 1.1. Cerinţe harware

Componentă	Cerinţe minime	Cerinţe recomandate
Procesor	Pentium la 133 MHz sau superior	Pentium la 133 MHz sau superior
Memorie	64 MB	64 MB
Spaţiu pe hard disk	Hard disk de 2 GB cu 650 MB spaţiu liber pe disk	1 GB sau mai mult spaţiu liber pe hard disk
Reţea	Nici una	Placă de reţea şi orice alt hardware cerut de topologia reţelei dumneavoastră (dacă doriţi să vă conectaţi la o reţea)
Afişaj	Adaptor video şi monitor cu rezoluţie VGA	Adaptor video şi monitor cu rezoluţie VGA sau superioară

Aceste cerințe reprezintă cerințele sistemului de operare. Dacă rulați aplicații care solicită intensiv procesorul sau memoria, luați-le în considerare separat. Când determinați cerințele de spațiu pe hard disk pentru programe și date ce vor fi stocate în viitor, faceți socoteala astfel: estimați de cât spațiu veți avea nevoie în următoarele 12 luni, iar apoi dublați rezultatul.

În funcție de metoda de instalare aleasă, este posibil să mai aveți nevoie și de alte dispozitive:

- Dacă instalați Windows 2000 Professional de pe CD, ar trebui să aveți cel puțin o unitate de CD-ROM 12x.
- Pentru a porni instalarea local și a crea un Emergency Repair Disk, aveți nevoie de o unitate de dischetă floppy de înaltă densitate.
- Dacă alegeți să instalați Windows 2000 Professional din rețea, aveți nevoie de conectare la rețea și de un server cu fișierele de distribuție.

Windows 2000 Professional suportă calculatoare cu unul sau două procesoare.

Unități de măsură utilizate în specificațiile hardware-ului

Procesoarele calculatoarelor sunt ierarhizate după de obicei după viteză. Viteza procesorului, sau a unității centrale de procesare (*central processing unit – CPU*), este evaluată după numărul de cicluri de ceas care pot fi executați într-o secundă. Această măsurătoare este exprimată de obicei în *megahertz* (MHz).Un MHz reprezintă un milion de cicluri pe secundă.

Hard disk-urile se ierarhizează de obicei după capacitate. Următoarele unități de măsură se utilizează pentru capacitatea memoriei și a spațiului de pe hard disk:

1 *MB* (*megabyte*) = 1024 KB (kilobyte)

1 *GB* (*gigabyte*) = 1024 MB

1 *TB* (*terabyte*) = 1024 GB

1 *PB* (*petabyte*) = 1024 TB

1 *EB* (*exabyte*) = 1024 PB

Lista compatibilităţilor hardware (Hardware Compatibility List – HCL)

Împreună cu îndeplinirea cerinţelor minime, hardware-ul dumneavoastră ar trebui să apară în lista compatibilităţilor hardware (HCL). HCL este o listă cuprinzătoare de calculatoare şi echipamente periferice care au fost testate cu sistemul de operare Windows 2000 Professional.

Sistemul de operare Windows 2000 Professional necesită controlul asupra hardware-ului pentru stabilitate, eficienţă şi securitate. Hardware-ul şi driverele suportate din HCL au fost testate în mod foarte riguros. Microsoft garantează că articolele din listă întrunesc cerinţele necesare pentru Windows 2000 Professional şi nu au nici o incompatibilitate care ar putea afecta stabilitatea sistemului de operare.

Dacă sunaţi la Microsoft pentru lămuriri, prima întrebare pe care specialistul Microsoft v-o va pune va fi despre configuraţia calculatorului dumneavoastră. Dacă hardware-ul dumneavoastră nu se află în HCL, sfaturile pe care la veţi primi nu vă vor garanta reuşita.

Pentru a determina dacă toate componentele calculatorului dvs. şi echipamentele periferice se află în HCL, verificaţi cea mai recentă versiune a listei la adresa `www.microsoft.com/hwtest/hcl`.

Aşa după cum şi eu am învăţat din propriile greşeli, nu trebuie să presupuneţi că un element hardware se află pe lista HCL. Am cumpărat recent un calculator fabricat de o firmă de renume, bine cunoscută. Deoarece era o ultimă versiune de Pentium cu Windows 98 preinstalat, am presupus că voi putea instala Windows NT şi Windows 2000. Vânzătorul m-a asigurat că se poate. Când am ajuns acasă şi am deschis cutia, nu am găsit nici o documentaţie despre cum să instalez Windows NT sau Windows 2000. Verificând pe site-ul firmei producătoare, am aflat că acest calculator nu permite instalarea altui sistem de operare. Am fost nevoit să returnez calculatorul şi să mă cert cu directorul magazinului pentru a-mi recupera banii.

Instalare nouă sau upgrade?

O dată ce aţi determinat că hardware-ul dumneavoastră nu numai că îndeplineşte cerinţele minime, dar este şi în HCL, va trebui să decideţi dacă faceţi o *instalare nouă* sau un *upgrade*.

Singurele sisteme de operare cărora li se poate face upgrade la Windows 2000 Professional sunt Windows 95, Windows 98 şi Windows NT 3.51 sau 4. Oricărui alt sistem de operare nu i se va putea face upgrade, dar va putea coexista cu Windows 2000 într-un mediu dual-boot. Mediul dual-boot este prezentat în detaliu în secţiunea „Opţiuni de boot-are multiplă" din acest capitol.

Dacă nu aveţi un sistem de operare căruia îi puteţi face upgrade sau doriţi să păstraţi intact vechiul sistem de operare, va trebui să faceţi o instalare nouă. O *instalare nouă* (clean install) pune sistemul de operare Windows 2000 Professional într-un folder nou şi foloseşte setările implicite când acesta este încărcat pentru prima dată. Procesul efectuării

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

unei noi instalări este descris în secțiunea „Rularea procesului de instalare a Windows 2000 Professional", spre sfârșitul acestui capitol.

Opțiuni de instalare

În timpul procesului de instalare a Windows 2000 Professional va trebui de multe ori să alegeți între mai multe variante ale unei opțiuni. În continuare sunt prezentate câteva din aceste opțiuni pe care va trebui să le configurați:

- Cum va fi partiționat spațiul de pe hard disk
- Sistemul de fișiere pe care îl vor utiliza aceste partiții
- Dacă apartenența calculatorului va fi la un grup de lucru sau un domeniu
- Limba și setările zonei locale ale calculatorului

Înainte de începe instalarea, ar trebui să știți deja ce variante veți alege. Următoarele secțiuni descriu opțiunile și argumentele pentru alegerea celor mai potrivite pentru instalarea dumneavoastră.

Partiționarea spațiului pe hard disk

Partiționarea spațiului pe hard disk este procesul în care pe hard disk-ul fizic sunt create partiții logice. Un *disc logic* reprezintă modul în care este alocat spațiul de pe disc între partițiile primară și logică. De exemplu, dacă aveți un hard disk de 5 GB, l-ați putea partiționa în două discuri logice: discul C:, care ar putea avea 2 GB și discul D:, care ar putea avea 3 GB.

În continuare sunt enumerate câteva dintre cele mai importante considerente care trebuie avute în vedere la partiționarea unui hard disk:

- Mărimea spațiului necesar
- Locațiile partiției sistemului și a partiției de boot
- Orice configurație specială a hard disk-ului pe care o veți utiliza
- Utilitarul pe care îl veți folosi pentru a configura aceste partiții

Probleme de mărime

Un lucru important în planul de partiționare a hard disk-ului este determinarea mărimii partiției. Va trebui să luați în considerare mărimea spațiului ocupat de sistemul de operare, de aplicațiile instalate și de datele stocate.

Doar pentru Windows 2000 Professional, Microsoft recomandă să alocați cel puțin 1 GB de spațiu pe hard disk. Acest ordin de mărime a spațiului va oferi destul loc pentru fișierele sistemului de operare și pentru viitoarele nevoi de spațiu suplimentar în condițiile efectuării unui upgrade sau a fișierelor care se amplasează împreună cu fișierele sistemului de operare.

Partițiile de sistem și de boot

Când instalați Windows 2000, fișierele vor fi stocate în două locații: partiția sistemului și partiția de boot.

Partiţia sistemului conţine fişierele necesare boot-ării sistemului de operare Windows 2000 Professional. Fişierele stocate în partiţia sistemului nu ocupă un spaţiu semnificativ pe hard disk. Implicit, partiţia sistemului utilizează partiţia activă a calculatorului, care este de obicei discul C:.

Partiţia de boot conţine fişierele care constituie sistemul de operare Windows. Implicit, fişierele sistemului de operare Windows sunt localizate într-un folder numit WINNT. Oricum, puteţi specifica locaţia acestui folder în timpul procesului de instalare. Microsoft recomandă ca partiţia de boot să fie de cel puţin 1GB.

Configuraţii speciale ale hard disk-ului

Windows 2000 Professional permite mai multe configuraţii ale hard disk-ului. Opţiunile includ volume simple, spanned şi striped. Aceste opţiuni de configurare sunt prezentate în detaliu în Capitolul 9, „Administrarea discurilor".

Windows 2000 Server include opţiuni pentru volume mirrored şi RAID-5.

Utilitare pentru configurarea partiţionării hard disk-ului

Dacă partiţionaţi hard disk-ul înaintea instalării, puteţi folosi câteva utilitare, cum ar fi programul FDISK din DOS sau Windows sau un utilitar al unei terţe părţi, cum ar fi Partition Magic al firmei PowerQuest. S-ar putea să doriţi crearea doar a primei partiţii, unde va fi instalat Windows 2000 Professional. Apoi puteţi folosi utilitarul Disk Management din Windows 2000, pentru a crea alte partiţii de care aveţi nevoie. Utilitarul Windows 2000 Disk Management este prezentat în Capitolul 9.

Puteţi obţine mai multe informaţii despre utilitarul FDISK sau alte utilitare de acest gen din documentaţia DOS sau Windows. În cartea *MCSE 2000 JumpStart: Computer and Network Basics*, de Lisa Donald (Sybex, 2000) veţi găsi prezentate şi alte funcţii de bază DOS.

Alegerea sistemului de fişiere

Un alt factor determinant care influenţează alegerea schemei de partiţionare a hard disk-ului este tipul sistemului de fişiere pe care îl utilizaţi. Windows 2000 Professional suportă trei sisteme de fişiere:

- *File Allocation Table (FAT16)*
- *FAT32*
- *New Technology File System (NTFS)*

Următoarele secţiuni descriu pe scurt aceste trei tipuri de sisteme de fişiere. Pentru mai multe detalii despre caracteristicile FAT, FAT32 şi NTFS vezi Capitolul 9.

FAT16

FAT16 (denumit iniţial doar FAT) este sistemul de fişiere pe 16 biţi utilizat de DOS şi Windows 3.*x*. FAT16 ţine evidenţa locaţiilor de pe hard disk unde se află stocate fişierele, utilizând o tabelă de alocare a fişierelor şi o tabelă de înregistrări ale directoarelor. Dezavantajele FAT16 sunt faptul că nu suportă partiţii mai mari de 2 GB şi că nu oferă caracteristicile de securitate ale NTFS. Avantajul FAT16 este compatibilitatea cu versiunile anterioare ale sistemelor de operare, ceea ce este important dacă vreţi să boot-aţi calculatorul şi cu alt sistem de operare, cum ar fi DOS, Unix, Linux, OS/2, Windows 3.1. Aproape toate sistemele de operare pentru PC pot citi partiţii FAT16.

FAT32

FAT32 este versiunea de 32 biţi a FAT, care a fost introdusă prima dată în 1996 cu Windows 95, cu OEM (original equipment manufacturer) Service Release 2 (OSR2). Cu FAT 32, partiţiile hard disk-ului pot avea mărimea de până la 2 TB (terabyte). Are mai multe facilităţi de toleranţă la erori decât FAT 16 şi îmbunătăţeşte utilizarea spaţiului pe hard disk prin micşorarea mărimii cluster-elor. Dezavantajele FAT32 constau în faptul că nu are facilităţile oferite de NTFS pentru un sistem Windows 2000, cum ar fi securitatea locală, criptarea fişierelor, utilizarea cotelor părţi de disc şi comprimarea hard disk-ului.

Dacă alegeţi să folosiţi FAT, Windows 2000 va formata automat partiţia cu FAT16, în cazul în care partiţia este mai mică de 2 GB. Dacă partiţia este mai mare de 2 GB, ea va fi automat partiţionată ca FAT32.

Windows NT 4 şi versiunile anterioare ale NT nu suportă FAT32.

NTFS

NTFS este un sistem de fişiere proiectat să furnizeze facilităţi în plus pentru calculatoare care au instalat Windows NT şi Windows 2000. Prezentăm în continuare câteva dintre facilităţile oferite de NTFS:

- Posibilitatea de a seta securitatea locală la fişiere şi foldere.
- Opţiunea de a comprima date. Această facilitate reduce cerinţele de stocare pe hard disk.
- Flexibilitatea de a atribui cote părţi de disc. Acestea se folosesc pentru a limita spaţiul pe care un utilizator îl poate folosi.
- Opţiunea de a cripta fişiere. Criptarea oferă un nivel superior de securitate.

În afară de cazul în care doriţi să puteţi boot-a de pe calculatorul dumneavoastră şi alt sistem de operare altul decât Windows NT, Microsoft recomandă folosirea NTFS.

Apartenența la un domeniu sau grup de lucru

O opțiune pe care trebuie să o faceți la instalarea Windows 2000 Professional este dacă apartenența calculatorului dumneavoastră va fi la un *grup de lucru* sau la un *domeniu*.

Ar trebui să instalați ca parte a unui grup de lucru în cazul în care calculatorul dumneavoastră face parte dintr-o rețea mică, descentralizată sau dacă rulați Windows 2000 Professional pe un calculator neconectat la o rețea. Pentru a adera la un grup de lucru, pur și simplu alegeți acel grup de lucru.

Domeniile fac parte din rețele mari, administrate centralizat. Ar trebui să instalați ca parte a unui domeniu, dacă oricare din serverele Windows 2000 din rețeaua dumneavoastră este configurat ca și controler de domeniu cu Active Directory instalat. Pentru a adera la un domeniu, trebuie să precizați numele unui domeniu valid și să furnizați numele de utilizator și parola unui utilizator care are drepturi să adauge un calculator la un domeniu. Pentru autentificarea cererii de aderare la domeniu trebuie să existe un controler de domeniu și un server Domain Name System (DNS) pentru acel domeniu.

Setări de limbă și zonale

Setările de limbă și zonale sunt folosite pentru seta limba pe care calculatorul o va folosi. Windows 2000 suportă multe limbi pentru sistemul de operare și utilitare.

Setările zonale sunt folosite la configurarea localizării pentru formatul de afișare al numerelor, monedelor, timpului și datei. Un exemplu de localizare este English pentru Statele Unite, care specifică un format scurt al datei: *mm/dd/yyyy* (month/day/year – lună/zi/an) sau English pentru Africa de Sud, care specifică un alt format scurt al datei: *yyyy/mm/dd* (year/month/day).

Alegerea metodei de instalare

Puteți instala Windows 2000 Professional utilizând fișierele de distribuție de pe CD-ul Windows 2000 Professional sau utilizând fișierele care au fost copiate într-un punct partajat al rețelei. Următoarele secțiuni prezintă fiecare metodă de instalare în parte.

Instalarea Windows 2000 de pe CD

Când instalați Windows 2000 Professional de pe CD-ul Windows 2000 Professional, puteți opta între mai multe variante de pornire a instalării:

- Puteți boot-a un alt sistem de operare, accesa CD-ROM-ul și apoi rula WINNT.EXE sau WINNT32.EXE, în funcție de sistemul de operare pe care îl utilizați.
- În cazul în care calculatorul dumneavoastră poate boot-a de pe CD, puteți introduce CD-ul Windows 2000 Professional în unitatea de CD-ROM și reporni calculatorul.
- În cazul în care calculatorul dumneavoastră nu are instalat nici un sistem de operare și nu poate boot-a de pe unitatea de CD-ROM, puteți utiliza Windows 2000 Professional Setup Boot Disks.

Instalarea din alt sistem de operare

În cazul în care calculatorul dumneavoastră are deja instalat un sistem de operare şi doriţi să faceţi un upgrade al acestuia sau doriţi să puteţi boot-a calculatorul de pe amândouă sistemele de operare, boot-aţi calculatorul dumneavoastră cu sistemul de operare instalat şi apoi porniţi procesul de instalare Windows 2000 Professional.

În funcţie de sistemul de operare pe care îl rulaţi, pentru a porni procesul de instalare puteţi folosi una din următoarele comenzi din folderul I386:

- Din Windows 9.*x* sau Windows NT, folosiţi `WINNT32.EXE`.
- Din orice alt sistem de operare, folosiţi `WINNT.EXE`.

Instalarea prin boot-are de pe CD-ul Windows 2000

Dacă sistemul dumneavoastră poate boot-a de pe CD, atunci tot ceea ce trebuie să faceţi pentru a iniţia procesul de instalare este să introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în unitatea de CD-ROM şi să reporniţi calculatorul. Când calculatorul boot-ează, procesul de instalare Windows 2000 Professional va fi lansat automat.

Instalarea de pe Setup Boot Disks

În cazul în care calculatorul dumneavoastră nu poate boot-a de pe unitatea de CD-ROM, puteţi crea dischete floppy de pe care calculatorul va boot-a sistemul de operare Windows 2000 Professional. Aceste dischete se numesc *Windows 2000 Professional Setup Boot Disks*. Utilizând aceste dischete, puteţi instala sau reinstala sistemul de operare Windows 2000 Professional. Windows 2000 Professional Setup Boot Disks nu sunt dedicate unui anumit calculator; sunt dischete Windows 2000 Professional care pot fi folosite pe orice calculator care rulează Windows 2000 Professional.

Pentru a crea dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot aveţi nevoie de patru dischete de înaltă densitate. Acestea ar trebui etichetate Windows 2000 Professional Setup Boot Disk, Windows 2000 Professional Setup Disk #2, Windows 2000 Professional Setup Disk #3 şi Windows 2000 Professional Setup Disk #4.

Comanda pentru a crea dischete de boot-are din Windows 2000, Windows NT sau Windows *9.x* este `MAKEBT32.EXE`. Comanda pentru a crea dischete de boot-are dintr-un sistem de operare pe 16 biţi este `MAKEBOOT.EXE`. Aceste utilitare se găsesc pe CD-ul Windows 2000 Professional în folderul BOOTDISK.

NOTĂ

Windows 2000 Professional Setup Boot Disks se folosesc şi pentru Recovery Console (consola de reconstituire) şi Emergency Repair Disk (discheta pentru depanări în cazuri de urgenţă), care sunt prezentate în Capitolul 15, „Utilizarea funcţiilor de recuperare a sistemului". Veţi crea Windows 2000 Professional Setup Boot Disks într-un exerciţiu din Capitolul 15.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Instalarea Windows 2000 printr-o conexiune de rețea

Dacă instalați Windows 2000 Professional prin rețea, aveți nevoie de un *server de distribuție* și un calculator conectat la rețea. Un server de distribuție este un server care are fișierele de distribuție Windows 2000 Professional într-un folder partajat. Pentru a instala Windows 2000 Professional prin rețea trebuie parcurși următorii pași:

1. Boot-ați calculatorul țintă.
2. Legați-vă la serverul de distribuție și accesați partiția care conține folderul partajat \WINNT.
3. Lansați WINNT.EXE sau WINNT32.EXE (în funcție de sistemul de operare de pe calculator).
4. Încheiați instalarea Windows 2000 Professional.

Rularea procesului de instalare a Windows 2000 Professional

Această secțiune descrie cum să rulați procesul de instalare Windows 2000 Professional. Așa cum s-a explicat în secțiunea anterioară, puteți rula instalarea de pe CD sau prin rețea. Singura diferență în procedura de instalare este punctul de plecare – de la unitatea de CD-ROM sau de la o partiție din rețea. Prezentarea din secțiunile ulterioare presupune că hard disk-ul este curat și că porniți instalarea utilizând CD-ul Windows 2000 Professional.

Obiectivele examenului Microsoft	**Executați o instalare asistată a Windows 2000 Professional.**

În procesul de instalare Windows 2000 Professional există trei pași principali:

- Rulați programul Setup. Dacă boot-ați din DOS sau Windows *9.x*, programul Setup va avea interfață DOS. Dacă boot-ați din Windows NT, programul Setup va avea interfață GUI.
- Rulați Setup Wizard.
- Instalați Windows 2000 Networking.

Fiecare dintre acești pași este prezentat în detaliu în secțiunile următoare.

Următoarele secțiuni prezintă detaliile procesului de instalare, pentru a arăta cum funcționează acest proces. Dar, de fapt, nu ar trebui să instalați Windows 2000 Professional până când nu ați ajuns la Exercițiul 1.1. În acest exercițiu veți configura calculatorul dvs. astfel încât să puteți rezolva toate celelalte exerciții din această carte.

Rularea programului Setup

Programul Setup pornește instalarea Windows 2000 Professional. În această etapă a instalării, porniți programul de instalare, alegeți partiția unde va fi instalat Windows 2000 și după aceasta veți copia fișierele pentru instalare.

Rularea programului Setup implică parcurgerea următorilor pași:

1. Pe un calculator Intel, accesați unitatea de CD-ROM și deschideți folderul I386. Acest folder conține toate fișierele de instalare pentru un calculator bazat pe microprocesor Intel.
2. Porniți programul Setup.
   - Dacă instalați Windows 2000 Professional dintr-un alt sistem de operare decât Windows *9.x* sau Windows NT, lansați WINNT.
   - Dacă instalați Windows 2000 Professional din Windows *9.x* sau Windows NT, pe 32 biți, lansați WINNT32.
3. Va apărea caseta de dialog Windows 2000 Setup. Prima alegere pe care trebuie să o faceți este locația fișierelor de distribuție. Implicit, acesta este locul unde ați executat programul WINNT. În mod normal este suficient să acceptați calea implicită și să apăsați Enter.
4. Fișierele de Setup sunt copiate pe hard disk. Dacă programul SMARTDRV nu este încărcat pe calculatorul dumneavoastră, veți observa un mesaj care vă recomandă să încărcați SMARTDRV. Acesta este un program care simulează o memorie cache pe hard disk, pentru a mări viteza cu care sunt copiate fișierele. SMARTDRV este livrat o dată cu DOS sau Windows.

Cu SMARTDRV, copierea fișierelor durează de obicei câteva minute. Fără SMARTDRV, poate dura mai mult de o oră.

5. O dată ce fișierele au fost copiate, vi se va cere să scoateți discheta din unitate și să reporniți calculatorul.
6. Va apărea caseta de dialog de început Windows 2000 Setup. În acest moment puteți alege între a instala Windows, apăsând tasta Enter, a depana o instalare precedentă a Windows 2000, apăsând tasta R și a părăsi procesul de setup apăsând tasta F3.

BCU CLUJ "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. Va apărea caseta de dialog Windows 2000 License Agreement. Puteţi accepta License Agreement (Contract de Licenţiere), apăsând tasta F8, sau puteţi refuza, apăsând tasta Escape (sau F3 dacă sunteţi în DOS). Dacă apăsaţi Escape, programul de instalare se va încheia şi numele şi adresa dumneavoastră vor fi trimise direct la Microsoft pentru o analiză ulterioară (a doua parte a fost doar o glumă).
8. Următoarea casetă de dialog vă va întreba ce partiţie doriţi să folosiţi pentru a instala Windows 2000. Puteţi alege o partiţie care deja există sau puteţi alege spaţiul liber şi o nouă partiţie va fi creată pentru dumneavoastră. Oricare partiţie aţi alege, ea trebuie să aibă cel puţin 1 GB spaţiu liber. Implicit, numele folderului va fi WINNT. În acest moment, puteţi crea sau şterge partiţii şi sistemele de fişiere pe care pe care le vor folosi partiţiile.

După ce aţi indicat partiţia care va fi utilizată ca partiţie de boot Windows 2000, fişierele de instalare Windows vor fi copiate în folderele de instalare. Apoi calculatorul reboot-ează automat.

Rularea Windows 2000 Setup Wizard

O dată ce calculatorul dumneavoastră a terminat de rulat programul Setup, calculatorul va reporni şi Windows 2000 Setup Wizard va porni automat. Când porneşte Setup Wizard, primul lucru pe care îl va face va fi să detecteze şi să instaleze driverele de dispozitive. Acest proces va dura câteva minute şi în timpul lui ecranul s-ar putea să pâlpâie.

Apoi Setup Wizard va aduna laolaltă informaţiile despre adresa dumneavoastră, numele dumneavoastră şi cheia produsului, după cum urmează (veţi executa clic pe butonul Next după completarea fiecărei casete de dialog):

1. Va apărea caseta de dialog Regional Settings. În această casetă de dialog veţi alege setările zonale şi setările tastaturii. Setările de zonă sunt utilizate pentru a configura formatele internaţionale pentru numere, monedă, timp şi dată. Setările tastaturii permit configurarea tastaturii în funcţie de diferitele seturi de caractere şi configuraţii ale tastaturii. De exemplu, puteţi alege Danish sau United States-Dvorak.
2. În caseta de dialog Personalize Your Software, completaţi rubricile Name şi Organization. Aceste informaţii sunt folosite pentru a personaliza software-ul sistemului de operare şi al aplicaţiilor pe care le veţi instala. Dacă instalaţi Windows 2000 Professional într-un grup de lucru, rubrica Name este folosită pentru utilizatorul iniţial.
3. Va apărea caseta de dialog Product Key. În rubricile din partea de jos a acestei casete de dialog, veţi introduce de la tastatură cheia produsului (25 de caractere), care poate fi găsită pe spatele carcasei CD-ului Windows 2000 Professional.
4. Va apărea caseta de dialog Computer Name and Administrator Password. Aici veţi specifica un nume care va identifica în mod unic calculatorul dumneavoastră în reţea. Numele calculatorului dumneavoastră poate avea până la 15 caractere. Setup Wizard vă sugerează un nume, dar dumneavoastră îl puteţi schimba cu altul. În această casetă de dialog, veţi introduce de la tastatură şi veţi confirma parola de Administrator. Un cont numit Administrator va fi creat automat, ca parte a procesului de instalare.

Asigurați-vă că numele calculatorului este unic în cadrul rețelei. Dacă faceți parte dintr-o rețea mare, ar trebui să verificați că numele calculatorului este conform cu convenția de nume specificată de departamentul dvs. de Servicii Informatice.

5. Dacă aveți instalat un modem Plug-and-Play, veți vedea caseta de dialog Modem Dialing Information. Aici, trebuie să precizați țara/regiunea, codul zonei (sau codul orașului), dacă formați un număr pentru a accesa o linie exterioară și dacă sistemul de telefonie utilizează sistemul tone dialing sau pulse dialing.
6. Va apărea caseta de dialog Date and Time Settings. În această casetă de dialog veți seta data, timpul și fusul orar pe care se află calculatorul dumneavoastră. De asemenea, puteți configura calculatorul să treacă automat pe orarul de iarnă și de vară.
7. Va apărea caseta de dialog Network Settings. Această casetă de dialog este folosită pentru a preciza modul în care doriți să vă conectați la celelalte calculatoare, rețele și la Internet. Aveți două opțiuni:
   - Typical Settings instalează conexiuni la rețea pentru Client al Rețelelor Microsoft (Client for Microsoft Networks), ca și Partajare de Fișiere și Imprimante pentru Rețele Microsoft (Files and Print Sharing for Microsoft Networks). Instalează, de asemenea, și protocolul TCP/IP cu o adresă atribuită automat.
   - Custom Settings vă permite să personalizați setările pentru rețea. Puteți alege dacă doriți să utilizați sau nu Client for Microsoft Networks și protocolul TCP/IP. Ar trebui să utilizați setările personalizate, dacă aveți nevoie să precizați setări particulare de rețea, cum ar fi o anumită adresă IP sau mască de subrețea (dacă nu doriți să folosiți adresa atribuită automat).
8. În următoarea casetă de dialog, Workgroup or Computer Domain, precizați apartenența calculatorului la un grup local de lucru sau la un domeniu. (Pentru detalii despre aceste opțiuni vedeți secțiunea anterioară a acestui capitol, „Apartenența la un domeniu sau grup de lucru".)
9. Calculatorul va îndeplini câteva sarcini finale, printre care instalarea articolelor din meniul Start, înregistrarea componentelor, salvarea setărilor și ștergerea tuturor fișierelor temporare. Acest lucru va dura câteva minute. După ce aceste sarcini au fost îndeplinite, va apărea caseta de dialog Completing the Windows 2000 Setup Wizard. Scoateți CD-ul din calculator și executați clic pe butonul Finish pentru a reporni calculatorul.

Instalarea componentelor de rețea ale Windows 2000

O dată ce calculatorul dumneavoastră a terminat cu rularea Setup Wizard și repornește, Network Identification Wizard pornește automat. Network Identification Wizard este responsabil cu instalarea componentelor de rețea.

În funcţie de configuraţia serverului dumneavoastră, se va afişa o casetă de dialog în care veţi specifica numărul de utilizatori care vor face log on pe calculator. Această casetă de dialog vă oferă două opţiuni:

- Opţiunea Users Must Enter a User Name and Password to Use This Computer face exact ceea ce sugerează: utilizatorii trebuie să introducă un nume utilizator şi o parolă pentru a face log on la calculator.
- Opţiunea Windows Always Assumes the Following User Has Logged On setează Windows 2000 astfel încât utilizatorul nu are nevoie să introducă un nume utilizator sau o parolă pentru a utiliza calculatorul. Dacă sunteţi singura persoană care utilizează calculatorul într-un mediu sigur neconectat la reţea, aţi putea alege această opţiune. Oricum, într-un mediu de afaceri, conectat la reţea, nu aţi dori să vă permiteţi un asemenea risc în domeniul securităţii.

Apoi Network Identification Wizard vă va cere să-l închideţi. Dacă aţi ales opţiunea Users Must Enter a User Name and Password to Use This Computer, trebuie să furnizaţi un nume de utilizator şi o parolă valide pentru Windows 2000 în caseta de dialog Log On to Windows. În acest moment singurii utilizatori care au drept de acces sunt Administrator şi *utilizatorul iniţial* (initial user – care este numele utilizator pe care l-aţi introdus pentru identificare).

După ce instalarea s-a încheiat, sunteţi conectat şi vi se oferă Windows 2000 Professional Getting Started Wizard. Acest Wizard ajută utilizatorii noi să folosească sistemul de operare.

Configurarea calculatorului pentru exerciţii

Rezolvarea exerciţiilor din această carte presupune că aveţi calculatorul configurat corespunzător. Calculatorul va trebui să aibă cel puţin un disc de 3GB, configurat cu setările de spaţiu minim şi partiţii. Restul exerciţiilor din această carte presupun că aveţi calculatorul configurat după cum urmează:

- O partiţie primară C: de 2,5 GB (aproximativ 2500 MB) cu sistem de fişiere FAT
- O partiţie extinsă D: de 250 MB cu sistem de fişiere FAT
- 250 MB spaţiu liber pe disc

Bineînţeles, puteţi aloca mai mult spaţiu acestor partiţii, dacă aveţi la dispoziţie.

Vă întrebaţi probabil de ce nu folosim partiţii NTFS. Motivul este acela că veţi converti o partiţie FAT la NTFS şi veţi folosi caracteristicile NTFS în Capitolul 9. Veţi folosi avantajele oferite de NTFS şi în Capitolul 10, „Accesarea fişierelor şi folderelor". Vă întrebaţi probabil şi de ce aveţi nevoie de spaţiu liber pe disc. Veţi avea nevoie de spaţiu pe disc în Capitolul 9, deoarece veţi crea partiţii. Dacă nu aveţi spaţiu liber, nu veţi putea efectua exerciţiul respectiv.

Exerciţiul 1.1 presupune că nu aveţi instalat Windows NT şi că executaţi o instalare nouă şi nu o operaţie de upgrade. Va fi necesar să aveţi partiţiile create şi formatate şi

programul SMARTDRV încărcat. De asemenea, înainte de a începe, asigurați-vă că cerințele hardware specificate în Tabelul 1.1 sunt îndeplinite.

Așa după cum am discutat mai devreme în cadrul acestui capitol, puteți seta partiții prin utilitarul FDISK pentru DOS sau Windows sau un alt utilitar produs de o altă firmă. Spre exemplu, dacă aveți un calculator cu Windows 98, îl puteți folosi pentru crearea dischetelor de boot Windows 98. Setați discul cu FDISK și FORMAT și copiați manual utilitarul SMARTDRV din folderul Windows de pe calculatorul cu Windows 98 pe discheta de boot. În acest fel veți putea boot-a calculatorul și folosi unitatea de CD-ROM.

Înainte de a face o repartiționare sau de a instala un nou sistem de operare, ar trebui să efectuați un backup complet al calculatorului. În timpul acestui proces se pierd toate datele stocate!

Exercițiul 1.1

Instalarea Windows 2000 Professional

În acest exercițiu veți instala Windows 2000 Professional, proces care constă din trei etape.

Rularea programului Setup

1. Boot-ați calculatorul și introduceți CD-ul Windows 2000 în unitatea de CD-ROM.
2. Accesați CD-ROM-ul de la linia de comandă DOS. Dacă ați configurat calculatorul așa cum v-am recomandat, unitatea de CD-ROM ar trebui să fie unitatea E:.
3. De la linia de comandă a unității de CD-ROM, schimbați directorul curent la I386, tastând CD I386 și apoi apăsând tasta Enter.
4. La linia de comandă \I386>, introduceți de la tastatură WINNT și apoi apăsați tasta Enter.
5. În caseta de dialog Windows 2000 Professional, apăsați Enter pentru a accepta calea locației implicite a fișierelor de distribuție Windows 2000. Va dura câteva minute până vor fi copiate toate fișierele.
6. Scoateți orice dischetă din calculator și apăsați Enter pentru a reporni calculatorul.
7. Calculatorul repornește și va apărea ecranul Welcome to Setup. Apăsați Enter pentru a seta Windows 2000.
8. Va apărea caseta de dialog License Agreement. Derulați în josul paginii. Dacă doriți să continuați, apăsați tasta F8 pentru a accepta condițiile de licențiere.
9. În următoarea casetă de dialog, specificați ca partiție pe care doriți s-o folosiți pentru a configura Windows 2000 partiția C:. Apoi apăsați Enter.
10. În următoarea casetă de dialog, alegeți păstrarea sistemului de fișiere curent (no changes). Apăsați Enter pentru a continua.

Exercițiul 1.1 (continuare)

Setup examinează acum discurile. Fișierele de instalare Windows vor fi copiate automat în folderul de instalare, ceea ce va dura câteva minute. După ce fișierele au fost copiate, calculatorul va reporni automat. După repornire, va apărea caseta de dialog Welcome to the Setup Wizard. Când vi se va cere, executați clic pe butonul Next pentru a continua. Dacă nu faceți nici o selecție în 10 secunde, instalarea va continua automat. Programul Setup Windows 2000 Professional va detecta și instala automat driverele pentru calculatorul dvs. Acest proces va dura câteva minute.

Rularea Windows 2000 Setup Wizard

11. Va apărea caseta de dialog Regional Settings. Executați clic pe butonul Next pentru a accepta setările implicite și a continua.
12. În caseta de dialog Personalize Your Software, introduceți de la tastatură numele dumneavoastră și numele firmei. Executați clic pe butonul Next.
13. În caseta de dialog Product Key, introduceți de la tastatură cheia produsului de 25 caractere (această cheie poate fi găsită pe o etichetă lipită pe carcasa CD-ului). Executați clic pe butonul Next.
14. Va apărea caseta de dialog Computer Name and Administrator Password. Introduceți de la tastatură numele calculatorului. Puteți preciza și o parolă de Administrator (de vreme ce acest calculator va fi folosit pentru a exersa, dacă doriți, puteți lăsa câmpul Password gol). Executați clic pe butonul Next.
15. Dacă aveți instalat un modem Plug-and-Play, va apărea caseta de dialog Modem Dialing Information. Precizați setările pentru mediu și apoi executați clic pe butonul Next.
16. Va apărea caseta de dialog Date and Time. Verificați că toate setările sunt corecte și apoi executați clic pe butonul Next.
17. După ce au fost copiate fișierele componentelor de rețea (lucru care durează câteva minute), va apărea caseta de dialog Network Settings. Confirmați alegerea butonului Typical Settings. Apoi executați clic pe butonul Next.
18. În caseta de dialog Workgroup and Computer Domain, confirmați că opțiunea No, This Computer Is Not on a Network, or Is on a Network without a Domain este selectată, pentru a indica faptul că nu doriți să introduceți calculatorul într-un domeniu. În această caseta de dialog, puteți accepta numele implicit al grupului de lucru, WORKGROUP, sau specificați un nume particular de grup de lucru. Deoarece acest calculator este pentru a exersa, numele grupului de lucru nu este important. Executați clic pe butonul Next. Se vor instala componentele Setup, lucru care va dura câteva minute.
19. Când va apărea Completing the Windows 2000 Setup Wizard, scoateți CD-ul din unitate și executați clic pe butonul Finish. Calculatorul va reporni.
20. Când calculatorul repornește, alegeți Microsoft Windows 2000 din ecranul de selectare a opțiunilor de boot, prin apăsarea tastei Enter. (Aceasta este selecția implicită, dacă nu este făcută altă alegere.)

Exercițiul 1.1 (continuare)

Rularea Network Identification Wizard

21. Windows 2000 Professional pornește și afișează caseta de dialog Welcome to the Network Identification Wizard. Executați clic pe butonul Next pentru a continua.
22. În caseta de dialog Users of This Computer selectați opțiunea Users Must Enter a User Name and a Password to Use This Computer (Utilizatorii trebuie să introducă un nume de utilizator și o parolă pentru a folosi acest calculator). Executați clic pe butonul Next pentru a continua.
23. În caseta de dialog Completing the Network Identification Wizard executați clic pe butonul Finish.

În acest moment, Windows 2000 Professional este instalat și ar trebui să fiți conectat la Windows 2000 și să vedeți caseta de dialog Getting Started with Windows 2000.

Probleme de depanare a instalării

Procesul de instalare Windows 2000 este proiectat să fie cât se poate de simplu. Posibilitatea apariției unor erori la instalare este foarte mult micșorată prin utilizarea Wizard-ului și a procesului pas cu pas. Oricum, este posibil să apară unele erori.

Obiectivele examenului Microsoft

Depanarea instalărilor eșuate.

În continuare sunt enumerate câteva posibile erori de instalare pe care le puteți întâlni:

Erori datorate mediului de stocare	Aceste erori sunt cauzate de CD-uri defecte. Pentru a verifica CD-ul, introduceți-l într-un alt calculator și vedeți dacă îl puteți citi. Verificați și CD-ul dacă nu cumva are zgârieturi sau este murdar – este posibil să fie nevoie doar să-l curățați.
Spațiu insuficient pe disc	Windows 2000 necesită cel puțin 1 GB de spațiu liber pentru ca programul de instalare să ruleze în mod corespunzător. Dacă programul Setup nu poate verifica faptul că acest spațiu liber există, programul nu vă va permite să continuați.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Memorie insuficientă	Asigurați-vă că dimensiunea memoriei calculatorului dumneavoastră este cea cerută de Windows 2000 Professional (64 MB). Dacă memoria nu este suficientă, este posibil ca instalarea să eșueze sau să apară după instalare erori care generează acele ecrane albastre care necesită repornirea calculatorului.
Putere de procesare insuficientă	Asigurați-vă că puterea de procesare a calculatorului dumneavoastră este cea cerută de Windows 2000 Professional (Pentium la 133 MHz). Dacă puterea de procesare nu este suficientă, este posibil ca instalarea să eșueze sau să apară după instalare erori care generează acele ecrane albastre care necesită repornirea calculatorului.
Componentele hardware nu se află pe lista HCL	Dacă hardware-ul nu se află pe lista HCL, este posibil ca Windows 2000 să nu-l recunoască sau ca anumite echipamente să nu funcționeze corect.
Hardware fără drivere	Windows 2000 nu va recunoaște componentele hardware care nu au drivere.
Hardware configurat necorespunzător	Dacă hardware-ul este de tip Plug-and-Play, Windows ar trebui să-l configureze automat. Dacă hardware-ul nu este de tip Plug-and-Play, va trebui să-l configurați manual, conform indicațiilor producătorului.
Cheia CD-ului este incorectă	Fără o cheie validă, instalarea nu va trece de caseta de dialog Product Key. Asigurați-vă că nu ați introdus de la tastatură incorect cheia (verificați cheia inscripționată pe spatele carcasei CD-ului).
Eșec în încercarea de a accesa resursele TCP/IP ale rețelei	Dacă instalați Windows 2000 cu setări obișnuite, calculatorul va fi configurat client DHCP. Dacă nu există nici un server DHCP care să furnizeze informații de configurare IP, clientul nu va fi capabil să acceseze resursele rețelei prin TCP/IP.
Eșec la încercarea de conectare la un controler de domeniu în momentul afilierii la un domeniu	Asigurați-vă că ați precizat corect numele domeniului. Dacă numele domeniului este corect, verificați dacă setările rețelei au fost făcute corect și că sunt disponibili un controler de domeniu și un server DNS. Dacă totuși nu puteți să vă afiliați unui domeniu, instalați calculatorul într-un grup de lucru și apoi afiliați-vă domeniului după instalare.

Când instalați Windows 2000 Professional, sunt create de programul Setup anumite fișiere log. Puteți vizualiza aceste fișiere pentru a verifica problemele apărute în timpul procesului de instalare. Două din aceste fișiere sunt utile în mod deosebit pentru depanare:

- Fişierul log de acţiuni cuprinde toate acţiunile care au fost executate în timpul procesului de setup şi o descriere a fiecărei acţiuni. Aceste acţiuni sunt enumerate în ordine cronologică. Fişierul log de acţiuni este stocat la adresa `\Windir\setupact.log`.
- Fişierul log de erori cuprinde orice eroare apărută în timpul instalării. Pentru fiecare eroare, există în plus o descriere şi o indicaţie asupra gravităţii sale. Fişierul log de erori este stocat la adresa `\Windir\setuperr.log`.

În Exerciţiul 1.2 veţi vizualiza fişierele log de setup ale Windows 2000, pentru a determina dacă au fost probleme în timpul instalării.

Exerciţiul 1.2

Depanarea instalărilor eşuate cu ajutorul fişierelor log de setup

1. Alegeţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, executaţi dublu clic pe pictograma My Computer, dublu clic pe Local Disk (C:) şi dublu clic pe WINNT (acesta este folderul *Windir* implicit, setat în Exerciţiul 1.1).
3. Deoarece aceasta este prima dată când deschideţi folderul WINNT, efectuaţi clic pe opţiunea Show All Files, pentru a afişa toate fişierele pe care le conţine.
4. În folderul WINNT, efectuaţi dublu clic pe fişierul `setupact`, pentru a-i vedea conţinutul cu ajutorul aplicaţiei Notepad. După ce aţi terminat de vizualizat conţinutul fişierului, închideţi aplicaţia Notepad.
5. Efectuaţi dublu clic pe fişierul `setuperr`, pentru a-i vedea conţinutul cu ajutorul aplicaţiei Notepad. Dacă nu a fost nici o eroare în timpul instalării, acest fişier trebuie să fie gol. După ce aţi terminat de vizualizat conţinutul fişierului, închideţi aplicaţia Notepad.
6. Închideţi Windows Explorer.

Opţiuni pentru boot-are multiplă

S-ar putea să doriţi instalarea Windows 2000 Professional şi totuşi să puteţi rula şi alte sisteme de operare. *Boot-area dual*ă sau *boot-area multiplă* permite calculatorului dumneavoastră să boot-eze mai multe sisteme de operare. Calculatorul dumneavoastră va fi configurat automat pentru boot-are dual*ă*, dacă pe calculator era instalat un alt sistem de operare la momentul instalării Windows 2000 Professional (şi nu aţi făcut upgrade de la acel sistem de operare).

Unul dintre motivele pentru care este recomandată boot-area dual*ă* este de a testa mai multe sisteme. Dacă aveţi un număr limitat de calculatoare în laboratorul de test şi doriţi să puteţi testa configuraţii multiple, folosiţi boot-area dual*ă*. De exemplu, puteţi configura

un calculator să boot-eze multiplu cu Windows NT Workstation 4, Windows NT Server 4 configurat ca PDC (controler de domeniu primar), Windows 2000 Professional şi Windows 2000 Server.

Un alt motiv pentru folosirea boot-ării duale este compatibilitatea software-ului cu diferitele sisteme de operare. De exemplu, puteţi avea o aplicaţie care funcţionează sub Windows 95, dar nu şi sub Windows 2000 Professional. Dacă doriţi să folosiţi Windows 2000 şi totuşi să folosiţi şi această aplicaţie, trebuie să folosiţi configuraţia dual㠹.

În continuare vă prezentăm câteva condiţii esenţiale pentru configuraţii de boot-are dual㠹:

- Asiguraţi-vă că dispuneţi de suficient spaţiu liber pe hard disk. Este o idee bună să instalaţi fiecare sistem de operare pe o partiţie separată, deşi nu este obligatoriu.
- Puneţi cele mai simple sisteme de operare la început. Dacă vreţi să folosiţi boot-area dual㠹 cu DOS şi Windows 2000 Professional, DOS trebuie instalat primul. Dacă instalaţi la început Windows 2000 Professional, nu puteţi instala DOS fără a strica configuraţia Windows 2000 Professional. Aceasta este valabil şi pentru Windows *9x*.
- Nu faceţi niciodată upgrade la Windows 2000 discurilor dinamice. Discurile dinamice sunt văzute doar de Windows 2000 şi nu sunt recunoscute de nici un alt sistem de operare, inclusiv Windows NT.
- Nu convertiţi sistemul de fişiere la NTFS, dacă vreţi să faceţi boot-are dual㠹 cu orice alt sistem de operare în afară de Windows NT sau Windows 2000. Aceste sisteme de operare sunt singurele care recunosc NTFS.
- Dacă boot-aţi dual cu Windows NT 4, trebuie să renunţaţi la comprimarea discului, pentru că Windows 2000 nu va putea citi corect discul.

Dacă doriţi să boot-aţi dual cu Windows NT 4, trebuie să-i faceţi upgrade la NT 4 Service Pack 4 (sau o versiune superioară), care oferă suport pentru NTFS versiunea 5.

O dată ce aţi instalat fiecare sistem de operare, puteţi alege sistemul de operare cu care veţi porni. Veţi observa un ecran cu opţiuni de boot-are, unde sunteţi întrebat cu ce sistem de operare doriţi să boot-aţi.

Rezumat

În acest capitol aţi învăţat cum să instalaţi Windows 2000 Professional. Au fost prezentate următoarele subiecte:

- Obiectivele Windows 2000 Professional, dintre care amintim păstrarea celor mai bune facilităţi oferite de Windows 98 şi de Windows NT 4, furnizarea unei game diversificate de elemente hardware acceptate, crearea unui sistem de operare uşor de folosit şi micşorarea costului de proprietate.
- Pregătirile de instalare, care includ verificarea faptului că cerinţele minime sunt îndeplinite şi verificarea faptului că toate componentele hardware se află în lista HCL (Hardware Compatibility List). După aceasta trebuie să vă decideţi dacă veţi face o instalare nouă sau un upgrade. În cele din urmă, trebuie să vă planificaţi ce opţiuni veţi selecta în timpul instalării. Aceste opţiuni se referă la cum veţi partiţiona spaţiul de pe hard disk, cum veţi alege sistemul de fişiere, dacă veţi instala calculatorul ca parte dintr-un grup de lucru sau dintr-un domeniu şi ce limbă şi setări zonale veţi alege.
- Metodele folosite pentru a instala Windows 2000 Professional care includ: folosirea CD-ului cu fişierele de distribuţie sau instalarea din reţea. Dacă instalaţi Windows 2000 Professional de pe CD, puteţi porni procesul de instalare prin boot-area dintr-un alt sistem de operare, boot-area de pe CD sau cu ajutorul dischetelor de boot Windows 2000 Professional Setup.
- Cum să instalaţi Windows 2000 Professional, acţiune ce se petrece în trei faze principale: rularea programului Setup, rularea Setup Wizard şi instalarea Windows 2000 Networking.
- Cum să depanăm problemele apărute la instalare. Erorile uzuale sunt cauzate de problemele mediului de stocare, lipsa spaţiului liber pe hard disk sau a memoriei şi problemele hardware-ului. Puteţi vizualiza fişierele log pentru a verifica problemele apărute în timpul instalării.
- Indicaţii pentru setarea boot-ării duale sau multiple. Boot-area dual sau multiplă vă permite să boot-aţi alegând între două sau mai multe sisteme de operare.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să fiţi familiarizat cu următorii termeni:

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)

boot-are dual

boot-are multiplă

disc logic

domeniu

EB (exabyte)

FAT32

File Allocation Table (FAT16) – tabela de alocare a fişierelor
GB (gigabyte)
grup de lucru
Hardware Compatibility List (HCL)
instalare nouă
MB (megabyte)
NTFS
partiţie de boot
partiţie de sistem
partiţionarea discului
PB (petabyte)
Plug-and-Play
server de distribuţie
standardul IEEE 1394
TB (terabyte)
unitate centrală de procesare (CPU – central processing unit)
Universal Serial Bus (USB)
Windows 2000 Professional Setup Boot Disks

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care este procesorul cel mai slab ca putere de procesare pentru un calculator Intel care permite instalarea şi rularea Windows 2000 Professional?
   A. 80486
   B. Pentium la 133 MHz sau mai mult
   C. Pentium II la 166 MHz sau mai mult
   D. Pentium III la 333 MHz sau mai mult

2. Care este dimensiunea minimă a memoriei RAM necesară pentru a instala şi rula Windows 2000 Professional?
   A. 64 MB
   B. 16 MB
   C. 32 MB
   D. 128 MB

3. Care este cantitatea minimă de spaţiu liber pe disc necesară pentru a instala şi rula Windows 2000 Professional?
   A. 500 MB
   B. 650 MB
   C. 1 GB
   D. 1,2 GB

4. Cum se numeşte lista care conţine elementele hardware şi periferiicele testate intensiv cu sistemul de operare Windows 2000 Professional?
   A. Windows Compatibility List
   B. W2K Compatibility List
   C. Microsoft Compatibility List
   D. Hardware Compatibility List

5. Partiţia de boot conţine fişierele sistemului de operare Windows 2000 Professional. Unde este localizat acest folder, dacă se folosesc setările implicite?
   A. WIN2K
   B. WINNT
   C. WINDOWS
   D. WIN2.K

6. Care sunt cele trei sisteme de fişiere suportate de Windows 2000 Professional?
   A. FAT 16
   B. HPFS
   C. FAT32
   D. NTFS

BCU IAŞI UNIVERSITY LIBRARY

7. Care sunt cele două opţiuni de afiliere în momentul instalării Windows 2000 Professional?
   A. Workgroup (grup de lucru)
   B. Active Directory
   C. Domeniu
   D. MDS

8. Care din următoarele opţiuni *nu* este o etapă de bază în procesul de instalare a Windows 2000 Professional?
   A. Rularea programului Configuration Setup Wizard
   B. Rularea programului Setup
   C. Rularea programului Setup Wizard
   D. Instalarea componentelor de reţea Windows 2000

9. Ar trebui să rulaţi WINNT32 în cazul în care instalaţi Windows 2000 Professional de pe anumite sisteme de operare. Care sunt aceste sisteme de operare? Alegeţi toate răspunsurile care se potrivesc.
   A. DOS
   B. Windows 95
   C. Windows 98
   D. Windows NT

10. Dacă alegeţi Typical Settings, care dintre următoarele configuraţii sunt create în timpul instalării componentelor de reţea pentru Windows 2000 Professional? Alegeţi toate răspunsurile care se potrivesc.
   A. Conexiuni de reţea pentru Client for Microsoft Networks
   B. File and Print Sharing for Microsoft Networks
   C. Protocolul NetBEUI cu adresare automată
   D. TCP/IP cu o adresă atribuită automat

11. Aveţi în laboratorul de test următoarele calculatoare. Intenţionaţi să instalaţi şi să testaţi Windows 2000 Professional. Care dintre următoarele calculatoare pot fi folosite? Alegeţi două răspunsuri.

Calculator	Procesor	Memorie	Spaţiu disponibil pe disc
Calculator A	Pentium II 266 MHz	32 MB	1 GB
Calculator B	Pentium III 450 MHz	64 MB	650 MB
Calculator C	Pentium II 166 MHz	64 MB	500 MB
Calculator D	Pentium 133 MHz	64 MB	750 MB

   A. Calculatorul A
   B. Calculatorul B
   C. Calculatorul C
   D. Calculatorul D

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

12. Încercaţi să instalaţi un calculator cu numele WIN2Ksales1 în domeniul TestCorp.com. Când încercaţi afilierea la domeniu, primiţi un mesaj de eroare care spune că domeniul nu poate fi localizat. Care dintre următoarele opţiuni trebuie să fie configurate şi să ruleze în domeniu? Alegeţi două răspunsuri.
    A. PDC
    B. Un controler de domeniu
    C. Un server DNS
    D. Un server WINS

13. Calculatorul dvs. are două hard disk-uri. Pe discul 0, aţi decis configurarea discului logic C:. Pe discul 1 aţi decis configurarea discului logic D:. Doriţi să rulaţi Windows 98 pentru păstrarea acelor programe care nu rulează sub Windows 2000. Doriţi să rulaţi şi Windows 2000, pentru a beneficia de avantajele oferite de acesta. Pe discul D: doriţi să stocaţi fişierele pentru care doriţi o protecţie avansată. Veţi instala Windows 98 pe discul C: şi Windows 2000 Professional pe discul D:. Cum trebuie configurate cele două discuri?
    A. Ambele discuri logice trebuie configurate ca FAT32
    B. Ambele discuri logice trebuie configurate ca NTFS
    C. Discul logic C: trebuie configurat FAT32, iar discul logic D: ca NTFS
    D. Discul logic C: trebuie configurat NTFS, iar discul logic D: ca FAT32

14. Aţi instalat Windows 2000 Professional folosind setările implicite. După ce porniţi calculatorul, observaţi că nu puteţi vedea celelalte calculatoare din reţea. Reţeaua foloseşte protocolul TCP/IP. Care ar putea fi problema?
    A. Nu aţi instalat Client Services for Microsoft.
    B. Nu aţi instalat File and Print Sharing for Microsoft Networks.
    C. Nu aţi instalat stiva protocolului TCP/IP.
    D. Nu există un server DHCP care să aloce dinamic adresele IP şi nu au fost configurate setările IP.

15. Aveţi un calculator care va boot-a dual Windows NT 4 şi Windows 2000 Professional. Care dintre următoarele afirmaţii prezintă configurarea adecvată acestei situaţii?
    A. Ar trebui să renunţaţi la comprimarea discului în configurarea Windows NT 4.
    B. Ar trebui să activaţi discurile dinamice în configurarea Windows 2000 Professional.
    C. Ar trebui să instalaţi ambele sisteme de operare în acelaşi folder *Windir* pentru a putea accesa aplicaţiile sub ambele sisteme de operare.
    D. Ar trebui să editaţi Registry din Windows 2000, setând cheia `HKEY_LOCAL_MACHINE\DualBoot` cu valoarea 1, pentru a putea accesa aplicaţiile sub ambele sisteme de operare.

BCU Cluj / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

16. Aveţi un calculator ale cărui elemente hardware se regăsesc pe lista de compatibilităţi HCL. Discul fix a fost şters şi nu mai puteţi accesa unitatea de CD-ROM. Unde puteţi găsi comanda pentru 32 de biţi pentru crearea discurilor de setup pe CD-ul Windows 2000 Professional? Calculatorul pe care veţi crea aceste discuri are instalat Windows 2000 Professional.
    A. \I386\MAKEBOOT
    B. \I386\MAKEBT32
    C. \BOOTDISK\MAKEBOOT
    D. \BOOTDISK\MAKEBT32

17. Doriţi să puteţi instala Windows 2000 Professional din reţea. Ce folder trebuie copiat de pe CD-ul Windows 2000 Professional?
    A. \OEM
    B. \I386
    C. \Intel
    D. \$WINI386

18. Ce trebuie făcut în cazul în care calculatorul nu recunoaşte placa de reţea? Alegeţi trei răspunsuri.
    A. Asiguraţi-vă ca placa de reţea se regăseşte în lista compatibilităţilor hardware (HCL).
    B. Verificaţi dacă placa de reţea foloseşte tehnologia Plug-and-Play sau necesită configurare manuală.
    C. Asiguraţi-vă că placa de reţea este compatibilă cu celelalte plăci din reţea.
    D. Asiguraţi-vă că aveţi ultima versiune de driver pentru placa de reţea.

19. Încercaţi să depanaţi o instalare Windows 2000 Professional. Doriţi să verificaţi toate acţiunile parcurse în cadrul procesului de Setup. Unde puteţi găsi un fişier log cu aceste informaţii?
    A. `\Windir\verify.log`
    B. `\Logfiles\verify.log`
    C. `\Windir\setupact.log`
    D. `\Logfiles\setup.log`

20. Încercaţi să depanaţi o instalare Windows 2000 Professional. Doriţi să vizualizaţi toate erorile apărute în cadrul procesului de Setup. Unde puteţi găsi un fişier log cu aceste informaţii?
    A. `\Windir\error.log`
    B. `\Logfiles\error.log`
    C. `\Windir\setuperr.log`
    D. `\Logfiles\setuperr.log`

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B. Procesorul trebuie să fie cel puţin Pentium la 133 MHz sau mai bun.

2. A. Calculatorul dvs. trebuie să aibă cel puţin 64 MB memorie pentru a putea instala şi rula Windows 2000 Professional.

3. B. Trebuie să aveţi un disc de minimum 2 GB, cu cel puţin 650 MB spaţiu liber, pentru a putea instala Windows 2000 Professional.

4. D. Hardware Compatibility List (HCL – Lista de Compatibilităţi Hardware) conţine calculatoarele şi componentele testate pentru lucrul cu Windows 2000.

5. B. Fişierele de sistem Windows 2000 Professional sunt stocate implicit în folderul WINNT. Puteţi schimba numele acestui folder sau locaţia acestuia în timpul procesului de instalare.

6. A, C, D. Windows 2000 suportă sistemele de fişiere FAT16, FAT32 şi NTFS. Windows NT 3.51 a fost ultima versiune de NT care permitea folosirea sistemului de fişiere HPFS.

7. A, C. Puteţi instala calculatorul ca parte a unui grup de lucru (workgroup) sau a unui domeniu. Domeniile sunt parte a Active Directory, dar instalaţi calculatorul ca parte a unui domeniu şi nu direct în Active Directory. Nu există MDS în Windows 2000.

8. A. Opţiunea A nu există.

9. B, C, D. Puteţi rula WINNT32 numai de pe sistemele de operare pe 32 de biţi, cum sunt Windows *9x* şi Windows NT.

10. A, B, D. Protocolul NetBEUI nu este instalat implicit în cazul unei instalări cu toate setările implicite.

11. B, D. Calculatoarele B şi D îndeplinesc cerinţele minime, având un procesor Pentium 133 la MHz sau superior, 64 MB memorie şi cel puţin 650 MB spaţiu liber pe disc.

12. B, C. Este necesară existenţa unui controler de domeniu şi a unui server DNS pentru a afilia un calculator unui domeniu.

13. C. Ar trebui să configuraţi discul logic C: cu sistemul de fişiere FAT32, din moment ce Windows 98 nu poate citi partiţii NTFS. Discul logic D: va trebui configurat NTFS, deoarece aveţi nevoie de securitate locală.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

14. D. În cazul în care instalaţi Windows 2000 cu setările implicite, calculatorul este configurat client DHCP. Dacă nu există un server DHCP care să furnizeze informaţiile de configurare IP, clientul nu va putea accesa resursele din reţea prin TCP/IP. Implicit vor fi instalate Client for Microsoft Networks şi File and Print Sharing for Microsoft Networks.

15. A. Ar trebui să renunţaţi la folosirea discurilor comprimate înainte de a instala dual-boot. Windows 2000 nu suportă discurile comprimate folosite de Windows NT 4. Nu se pot configura cele două sisteme de operare astfel încât să recunoască aplicaţii sub ambele platforme.

16. D. În cazul în care creaţi discurile de boot Windows 2000 Professional Setup de pe un calculator care rulează Windows 2000, Windows NT sau Windows *9x*, veţi folosi comanda `MAKEBT32.EXE`. În cazul în care creaţi discurile de boot dintr-un sistem de operare pe 16 biţi, folosiţi comanda `MAKEBOOT.EXE`. Aceste comenzi pot fi găsite în folderul BOOTDISK de pe CD-ul Windows 2000 Professional.

17. B. Trebuie să copiaţi folderul \I386 şi să-l partajaţi pentru a putea instala Windows 2000 Professional din reţea.

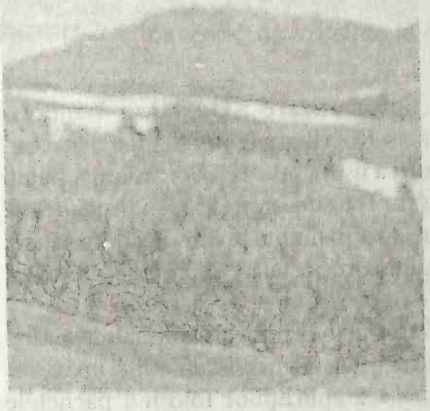
18. A, C, D. În cazul în care calculatorul dvs. nu recunoaşte placa de reţea, va trebui să vă asiguraţi că aceasta se regăseşte în lista de compatibilităţi HCL şi că aveţi ultima versiune de driver. Puteţi căuta o ultimă versiune a driverului pe site-ul Web al firmei producătoare. Chiar dacă placa de reţea nu se regăseşte pe lista HCL şi nu este compatibilă cu tehnologia Plug-and-Play, poate funcţiona dacă este corect configurată.

19. C. Puteţi găsi fişierul log cu detalii ale acţiunilor efectuate în timpul procesului de Setup în `\Windir\setupact.log`.

20. C. Puteţi găsi fişierul log cu detalii ale erorilor apărute în timpul procesului de Setup în `\Windir\setuperr.log`.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2 Automatizarea instalării Windows 2000



OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Efectuarea unei instalări automate a Windows 2000 Professional.**

- Instalarea Windows 2000 Professional folosind Remote Installation Server (RIS).
- Instalarea Windows 2000 Professional folosind System Preparation Tool.
- Crearea unui fişier de instalare neasistată folosind Setup Manager pentru instalarea automată a Windows 2000 Professional.

✓ **Instalarea aplicaţiilor folosind pachete Windows Installer.**

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Există câteva metode de automatizare a instalării Windows Professional: folosind serviciile de instalare automată – RIS (Remote Installation Services), o imagine a discului sau instalarea neasistată. Pentru a uşura instalarea la distanţă, puteţi folosi, de asemenea, fişiere de răspuns. Acestea sunt folosite împreună cu instalarea la distanţă pentru a oferi răspunsuri la problemele care apar în timpul procesului de instalare. După ce aţi instalat Windows Professional, puteţi automatiza instalarea aplicaţiilor folosind pachetele Windows Installer.

Acest capitol începe cu o trecere în revistă a celor trei metode principale de automatizare. Apoi sunt tratate în detaliu fişierele de răspuns pentru instalarea neasistată, RIS şi imaginile discului. În final veţi învăţa să automatizaţi instalarea aplicaţiilor folosind pachetele Windows Installer.

Alegerea opţiunilor de desfăşurare automată a instalării

Dacă doriţi să instalaţi Windows Professional pe mai multe calculatoare, aţi putea să instalaţi manual sistemul de operare pe fiecare calculator, după cum a fost descris în Capitolul 1, „Introducere în Windows 2000 Professional". Totuşi, instalarea automată vă va face munca mai uşoară, mai eficientă şi vă va scădea cheltuielile.

Puteţi folosi următoarele opţiuni pentru instalarea automată:

- Instalarea la distanţă
- Utilizarea imaginii discului (clonarea)
- Instalarea neasistată

Următoarele secţiuni fac o trecere în revistă a acestor trei opţiuni.

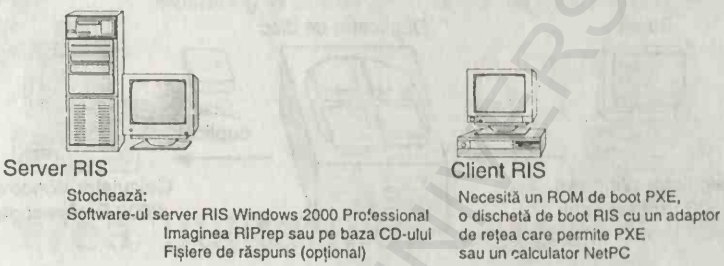
BCU IAŞI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Prezentare sumară a instalării la distanță

Remote Installation Services (RIS) este o tehnologie nouă, introdusă de Windows 2000 pentru a permite *instalarea la distanță* a sistemului de operare Windows 2000 Professional.

Un server RIS instalează Windows 2000 Professional pe clienții RIS, așa cum se observă în Figura 2.1. Serverul RIS trebuie să aibă instalat și configurat software-ul de server RIS. Clienții RIS sunt calculatoare care au o placă de rețea *PXE (Pre-Boot Execution Environment)* sau folosesc un disc de boot RIS cu o placă de rețea compatibilă PXE. Nu este necesar alt software pentru conectarea la un server RIS. Instalarea la distanță este o alegere bună când doriți să instalați un număr mare de calculatoare, iar clienții dvs. sunt compatibili PXE.

FIGURA 2.1 Serviciile de instalare la distanță (RIS) folosesc un server și clienți RIS



Serverul RIS poate fi configurat pentru două tipuri de imagini:

- O imagine bazată pe informația de pe CD, care conține numai sistemul de operare Windows 2000 Professional. Puteți crea fișiere de răspuns, care vor răspunde în mod automat întrebărilor din ferestrele de dialog conținute în Setup.
- O imagine RIPrep (Remote Installation Preparation), care poate conține sistemul de operare Windows 2000 și aplicații. Acest tip de imagine se obține folosind un calculator preconfigurat.

Instalarea RIS este descrisă în detaliu ulterior în acest capitol în secțiunea „Folosirea Remote Installation Services".

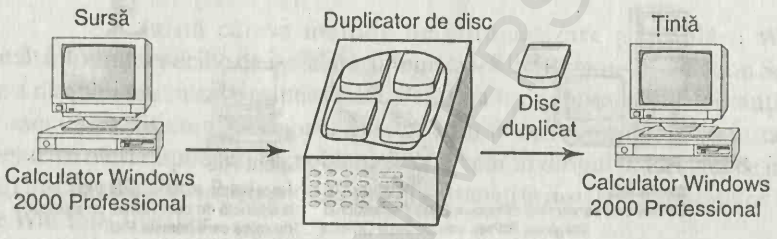
Prezentare sumară a imaginii discului

Obținerea *imaginii discului*, sau duplicarea discului este procedeul de creare a unui calculator de referință pentru desfășurarea automată a procesului de instalare. Calculatorul sursă, sau referința, are instalat Windows 2000 Professional și este configurat cu setările și aplicațiile care ar trebui instalate pe calculatoarele țintă. Imaginea discului este o alegere bună pentru instalarea automată, atunci când hardware-ul dvs. suportă imaginea discului și

aveţi un număr mare de calculatoare pentru care doriţi aceeaşi configuraţie. De exemplu, centrele de pregătire care instalează acelaşi software săptămânal ar putea să folosească această metodă.

Folosiţi *System Preparation Tool (Sysprep)* pentru a pregăti imaginea discului, apoi luaţi unitatea de disc cu imaginea discului şi o introduceţi într-un dispozitiv hardware special, numit duplicator de disc, pentru a copia imaginile. Discurile copiate sunt introduse în calculatoarele ţintă. După ce adăugaţi unitatea de disc care conţine imaginea discului în calculatoarele ţintă, puteţi continua instalarea de pe acele calculatoare. Figura 2.2 ilustrează procesul de creare a imaginii discului. Puteţi copia imaginile discului şi cu ajutorul unui software special.

FIGURA 2.2 Imaginea discului foloseşte un calculator de referinţă pentru a configura calculatoarele ţintă



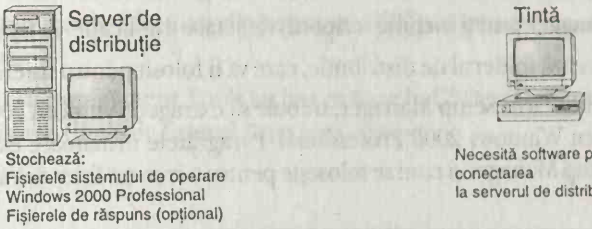
Crearea de imagini ale discului este descrisă în detaliu în acest capitol în secţiunea „Folosirea imaginilor discului".

Prezentare sumară a instalării neasistate

Instalarea neasistată este o metodă practică pentru instalarea automată, pentru situaţia în care aveţi un număr mare de calculatoare de instalat, iar acestea nu sunt compatibile PXE. La o instalare neasistată folosiţi un server de distribuţie pentru a instala Windows 2000 Professional pe un calculator ţintă.

Serverul de distribuţie conţine fişierele sistemului de operare Windows 2000 Professional şi mai poate conţine un fişier de răspuns pentru a răspunde întrebărilor de configurare din timpul instalării. Calculatorul ţintă trebuie să fie capabil să se conecteze la serverul de distribuţie prin reţea. După conectarea serverului de distribuţie şi a calculatoarelor ţintă, puteţi iniţia procesul de instalare. Figura 2.3 prezintă procesul de instalare neasistată.

FIGURA 2.3 Instalarea neasistată foloseşte un server de distribuţie şi un calculator ţintă



Procedeul de instalare neasistată este prezentat în cartea *Mastering Windows 2000 Server*, de Mark Minasi (Sybex, 2000).

Folosirea utilitarului Setup Manager pentru a crea fişiere de răspuns

Fişierele de răspuns sunt script-uri pentru instalarea automată, folosite pentru a răspunde întrebărilor (cererilor) care apar la o instalare normală a Windows 2000 Professional. Puteţi folosi fişiere de răspuns pentru instalarea Windows 2000 Professional, Sysprep (imagini ale discului) sau instalări RIS. Fişierele de răspuns vă permit să instalaţi cu uşurinţă Windows 2000 Professional pe calculatoare care nu au aceeaşi configuraţie, fără intervenţia utilizatorului sau cu o intervenţie minoră din partea acestuia.

Obiectivele examenului Microsoft

Efectuarea unei instalări neasistate a Windows 2000 Professional.

- Crearea de fişiere de răspuns neasistate folosind Setup Manager pentru a automatiza instalarea Windows 2000 Professional.

Puteţi crea fişiere de răspuns folosind utilitarul *Setup Manager (SETUPMGR)*. Folosirea Setup Manager oferă câteva avantaje:

- Puteţi crea cu uşurinţă fişiere de răspuns cu ajutorul unei interfeţe grafice, care reduce erorile de sintaxă.

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

- Acest utilitar simplifică adăugarea informațiilor de configurare specifice utilizatorului sau calculatorului.
- Cu Setup Manager puteți include script-uri de setare a aplicației în fișierul de răspuns.
- Utilitarul creează folderul de distribuție, care va fi folosit pentru fișierele de instalare.

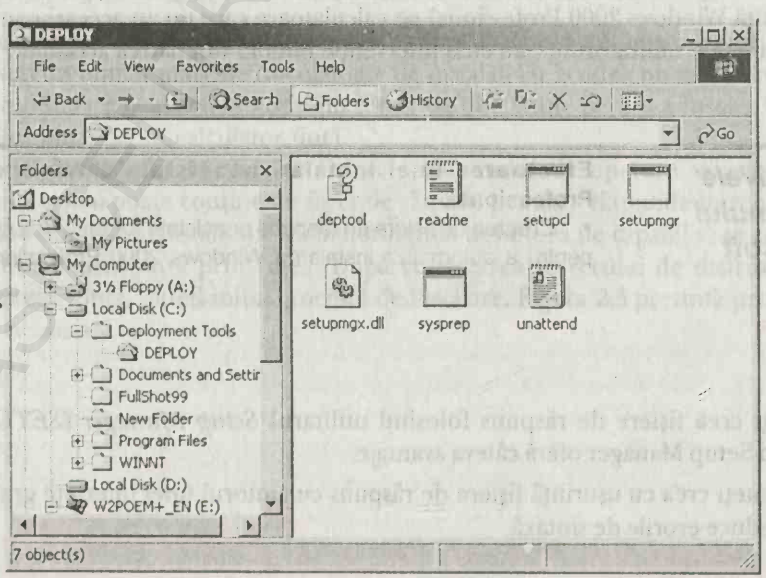
Pentru a accesa utilitarul Setup Manager, trebuie să extrageți Windows 2000 Deployment Tools de pe CD-ul cu Windows 2000 Professional. Paragrafele următoare explică modul în care se accesează Setup Manager și cum se folosește pentru a crea un fișier de răspuns neasistat.

Extragerea Windows 2000 Deployment Tools

Windows 2000 Deployment Tools include utilitarul Setup Manager pentru crearea de fișiere de răspuns neasistat și System Preparation Tool pentru crearea imaginilor discului. Deployment Tools se găsesc pe CD-ul Windows 2000 Professional în folderul \Support\Tools, în fișierul `Deploy.cab`. Puteți extrage aceste fișiere folosind comanda File ➢ Extract în Windows Explorer. Pentru a extrage Windows 2000 **Deployment Tools** parcurgeți următorii pași:

1. Conectați-vă ca Administrator la calculatorul pe care este instalat Windows 2000.
2. Folosiți Windows Explorer pentru a crea un folder numit Deployment Tools în folderul rădăcină al unității de disc C:.
3. Introduceți CD-ul cu Windows 2000 Professional. Folosind Windows Explorer, copiați fișierul \Support\Tools\Deploy (extensia `.cab` este ascunsă de către Windows Explorer în mod implicit) în folderul C:\Deployment Tools.
4. Efectuați dublu clic pe fișierul `Deploy.cab` pentru a-i afișa conținutul, așa cum este prezentat în Figura 2.4.

FIGURA 2.4 Conținutul fișierului `Deploy.cab`



5. În Windows Explorer, selectaţi Edit ➢ Select All, apoi File ➢ Extract.
6. Va apărea caseta de dialog Browse for Folder. Selectaţi Local Disk (C:) şi apoi Deployment Tools. Efectuaţi clic pe butonul OK pentru a extrage fişierele în folderul specificat.
7. Verificaţi că Deployment Tools au fost extrase în C:\Deployment Tools. Ar trebui să fie opt fişiere (inclusiv fişierul `Deploy.cab`).

Exerciţiul 2.1

Extragerea Windows 2000 Deployment Tools

1. Conectaţi-vă ca Administrator pe calculatorul dvs., care are ca sistem de operare Windows 2000.
2. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢Windows Explorer.
3. În Windows Explorer efectuaţi dublu clic pe My Computer şi apoi pe Local Disk (C:). Selectaţi File ➢ New ➢ Folder. Scrieţi numele folderului **Deployment Tools.**
4. Introduceţi CD-ul cu Windows 2000 Professional (ţineţi apăsată tasta Shift dacă doriţi să săriţi peste facilitatea auto-play).
5. În Windows Explorer, efectuaţi dublu clic pe unitatea de CD (unitatea E:, dacă v-aţi configurat calculatorul conform indicaţiilor din Exerciţiul 1.1), efectuaţi dublu clic pe folderul Support şi apoi dublu clic pe folderul Tools.
6. Efectuaţi clic cu butonul din dreapta pe DEPLOY şi selectaţi Copy. Dublu clic pe Local Disk (C:), apoi dublu clic pe folderul Deployment Tools. Clic cu butonul din dreapta şi selectaţi Paste.
7. Efectuaţi dublu clic pe fişierul `Deploy.cab`. Selectaţi Edit ➢ Select All, apoi selectaţi File ➢ Extract.
8. În caseta de dialog Browse for Folder, selectaţi Local Disk (C:) şi apoi Deployment Tools. Efectuaţi clic pe butonul OK.
9. Verificaţi folderul C:\Deployment Tools în Windows Explorer şi asiguraţi-vă că acesta conţine cele opt elemente.
10. Închideţi Windows Explorer.

Crearea fişierelor de răspuns neasistat folosind Setup Manager

După ce aţi extras Windows 2000 Deployment Tools de pe CD-ul cu Windows 2000 Professional, puteţi rula utilitarul Setup Manager pentru a crea un nou fişier de răspuns, pentru a crea un fişier de răspuns care copiază configuraţia curentă a calculatorului sau puteţi edita un fişier de răspuns deja existent.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Următorii paşi descriu modul de creare a unui nou script de instalare. În acest exemplu, instrucţiunile descriu crearea unui fişier de răspuns pentru o instalare RIS care alege opţiunile prestabilite ale instalării şi nu dă răspunsuri pentru opţiunile adiţionale.

1. Selectaţi Start ➢ Run şi efectuaţi clic pe butonul Browse în caseta de dialog Run. Efectuaţi dublu clic pe folderul Deployment Tools, dublu clic pe programul Setupmgr şi apoi clic pe butonul OK.
2. Va porni Windows 2000 Setup Manager, după cum este arătat în Figura 2.5. Efectuaţi clic pe butonul Next.

FIGURA 2.5 Fereastra de dialog Welcome to the Windows 2000 Setup Manager Wizard

3. Va apărea caseta de dialog New or Existing Answer File, prezentată în Figura 2.6. În această casetă de dialog puteţi alege să creaţi un fişier nou de răspuns, un fişier de răspuns care copiază configuraţia calculatorului sau modificarea unui fişier de răspuns existent. Selectaţi opţiunea Create a New Answer File şi efectuaţi clic pe butonul Next.
4. Va apărea caseta de dialog Product to Install, ilustrată în Figura 2.7. Puteţi alege Windows 2000 Unattended Installation, Sysprep Install sau Remote Installation Services. Selectaţi Remote Installation Services şi efectuaţi clic pe butonul Next.
5. Va apărea caseta de dialog User Interaction Level, prezentată în Figura 2.8. Această casetă de dialog oferă următoarele opţiuni:
   - Opţiunea Provide Defaults vă permite configurarea răspunsurilor prestabilite ce vor fi afişate. Utilizatorul este solicitat să accepte sau să modifice răspunsul prestabilit.

BCU INTERNATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 2.6 Caseta de dialog New or Existing Answer File

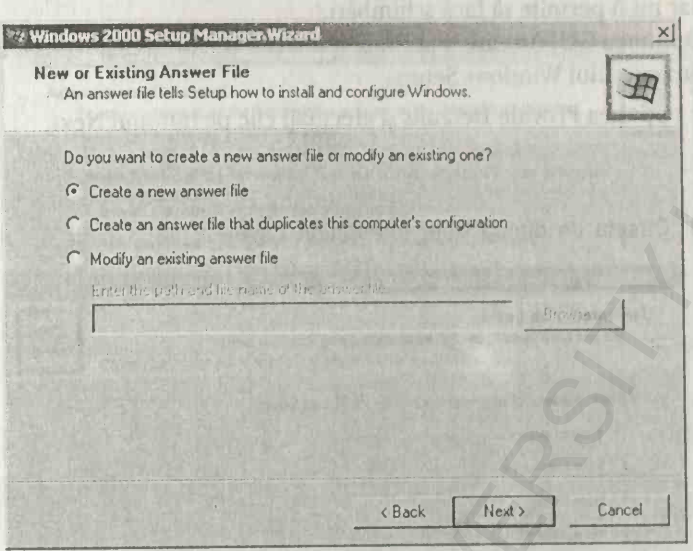
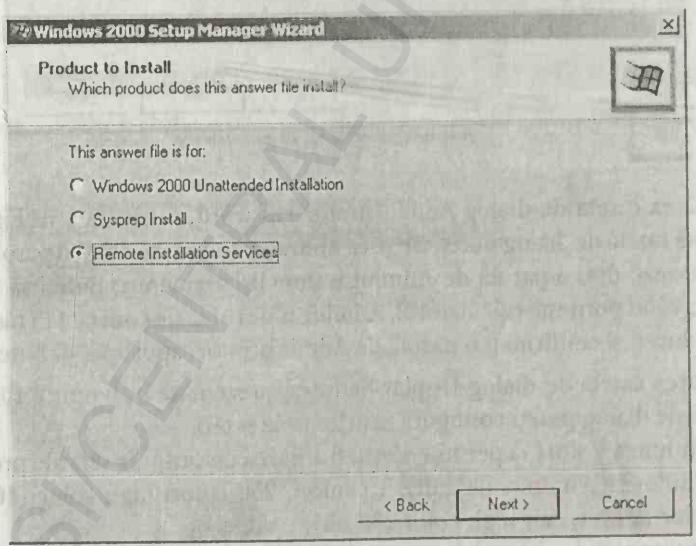


FIGURA 2.7 Caseta de dialog Product to Install



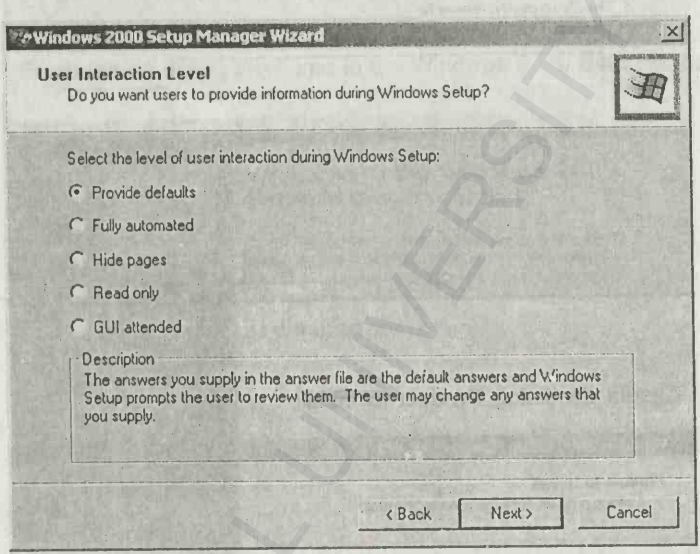
- Opţiunea Fully Automated foloseşte toate răspunsurile din fişierul de răspuns, nefiind necesară intervenţia utilizatorului.
- Opţiunea Hide Pages ascunde utilizatorului pagina Wizard, dacă aţi furnizat toate răspunsurile în pagina Windows Setup Wizard.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- Opţiunea Read Only permite utilizatorului să vadă pagina Windows Setup Wizard, dar nu îi permite să facă schimbări.
- Opţiunea GUI Attended permite numai automatizarea porţiunii în mod text a programului Windows Setup.

Selectaţi opţiunea Provide Defaults şi efectuaţi clic pe butonul Next.

FIGURA 2.8 Caseta de dialog User Interaction Level



6. Va apărea caseta de dialog Administrator Password, prezentată în Figura 2.9. În această casetă de dialog puteţi alege ca utilizatorului să i se ceară o parolă sau puteţi să precizaţi dvs. o parolă de Administrator. De asemenea, puteţi să precizaţi ca atunci când porneşte calculatorul, Administratorul să fie conectat în mod automat. Introduceţi şi confirmaţi o parolă de Administrator, apoi apăsaţi butonul Next.
7. Va apărea caseta de dialog Display Settings, prezentată în figura 2.10. În această casetă de dialog puteţi configura următoarele setări:
   - Opţiunea Colors vă permite să setaţi afişarea culorilor la setările prestabilite în Windows (Windows default), 16 culori, 256 culori high color (16 bit), high color (24 bit) sau high color (32 bit).
   - Opţiunea Screen Area vă permite să modificaţi rezoluţia la valorile prestabilite, 640×480, 800×600, 1024×768, 1280×1024 sau 1600×1200.
   - Opţiunea Refresh Frequency (de câte ori se face actualizarea imaginii de pe ecranul monitorului) vă permite să alegeţi între valoarea prestabilită şi valorile de 60 Hz, 70 Hz, 72 Hz, 75 Hz sau 85 Hz.
   - Butonul Custom afişează o casetă de dialog care vă permite să modificaţi mai în amănunt setările de afişare pentru culoare, rezoluţie şi frecvenţă.

Efectuaţi clic pe butonul Next pentru a accepta configuraţia prestabilită şi a continua.

BCU IAŞI CENTRALA UNIVERSITARĂ LIBRARY

FIGURA 2.9 Caseta de dialog Administrator Password

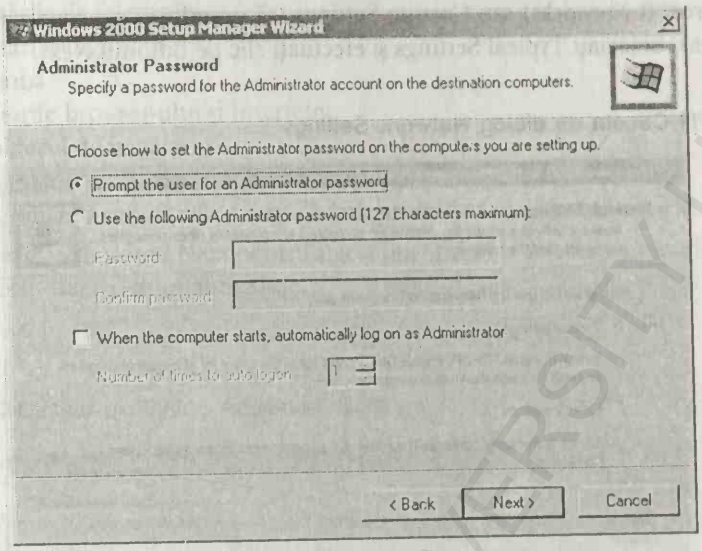
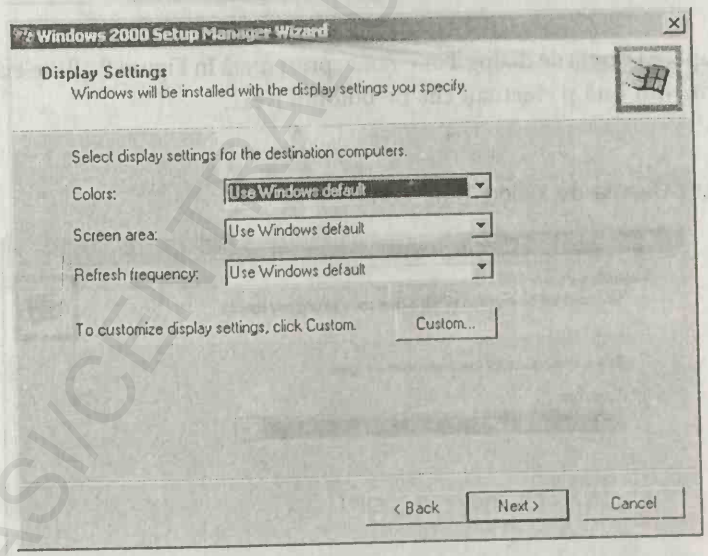


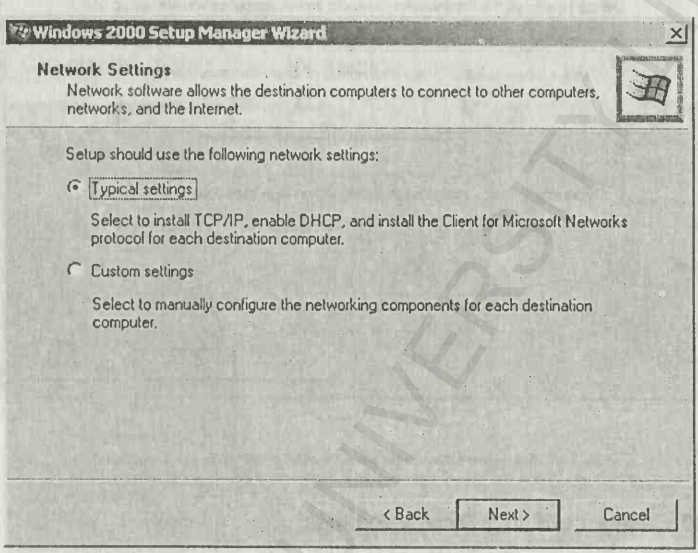
FIGURA 2.10 Caseta de dialog Display Settings



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

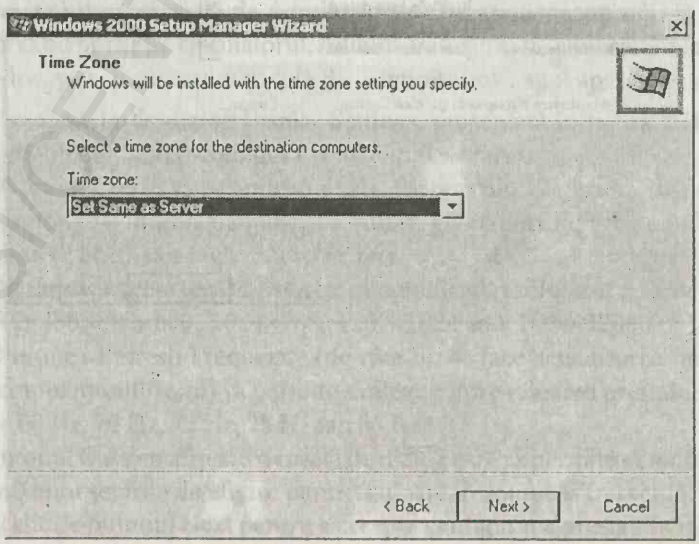
8. Va apărea caseta de dialog Network Settings, prezentată în Figura 2.11. Puteţi alege Typical Settings (instalează TCP/IP, activează DHCP şi instalează Client for Microsoft Networks) sau Custom Settings (vă permite să personalizaţi setările de reţea). Selectaţi Typical Settings şi efectuaţi clic pe butonul Next.

FIGURA 2.11 Caseta de dialog Network Settings



9. Va apărea caseta de dialog Time Zone, prezentată în Figura 2.12. Selectaţi opţiunea dorită din listă şi efectuaţi clic pe butonul Next.

FIGURA 2.12 Caseta de dialog Time Zone

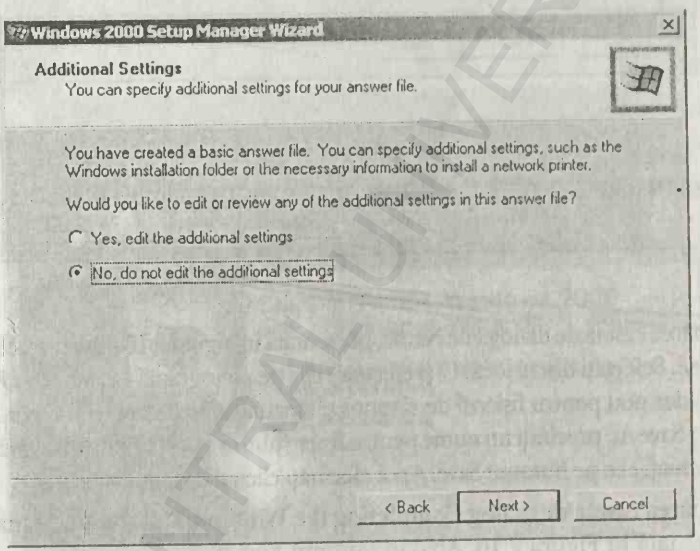


BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

10. Va apărea caseta de dialog Additional Settings, prezentată în Figura 2.13. Dacă alegeţi să editaţi setările suplimentare, veţi putea configura următoarele opţiuni:
    - Setările de telefonie
    - Setările regionale
    - Limba
    - Setările browser-ului şi interfeţei
    - Folderul de instalare
    - Instalarea imprimantelor
    - O comandă care va rula o singură dată, prima dată când un utilizator se conectează

Efectuaţi clic pe butonul Next pentru a accepta opţiunea selectată în mod prestabilit No, Do Not Edit the Additional Settings.

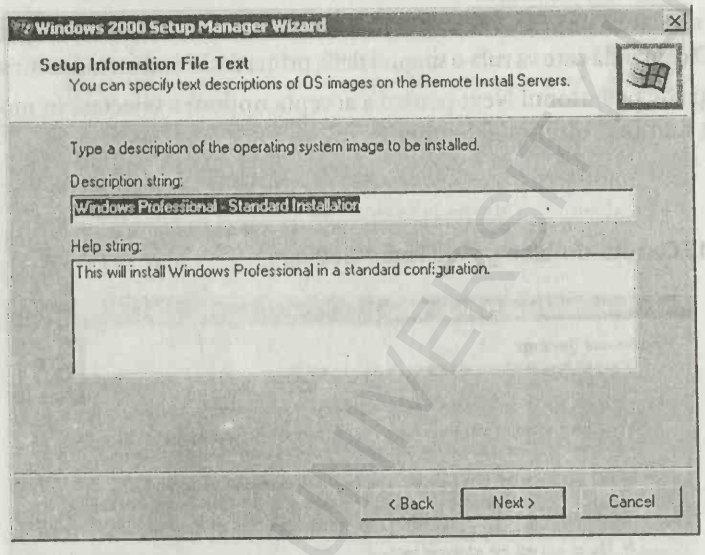
FIGURA 2.13 Caseta de dialog Additional Settings



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

11. Va apărea caseta de dialog Setup Information File Text, prezentată în Figura 2.14. Această casetă de dialog vă permite să daţi un nume sugestiv fişierului de răspuns şi să introduceţi un text pentru help. Introduceţi numele în caseta de text Description String şi textul pentru Help în caseta de text Help String. Apoi apăsaţi butonul Next.

FIGURA 2.14 Caseta de dialog File Text



12. Va apărea caseta de dialog File Name, prezentată în Figura 2.15. Efectuaţi clic pe butonul Browse. Selectaţi discul local C: şi efectuaţi clic pe pictograma Create New Folder. Creaţi un folder nou pentru fişierul de răspuns şi efectuaţi clic pe butonul Open. În caseta de dialog Save As, precizaţi un nume pentru fişier (numele prestabilit este `remboot.txt`) şi efectuaţi clic pe butonul Save. Apoi efectuaţi clic pe butonul Next.
13. Va apărea caseta de dialog Completing the Windows 2000 Setup Manager Wizard, prezentată în Figura 2.16. Apăsaţi butonul Finish.

BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

FIGURA 2.15 Caseta de dialog File Name

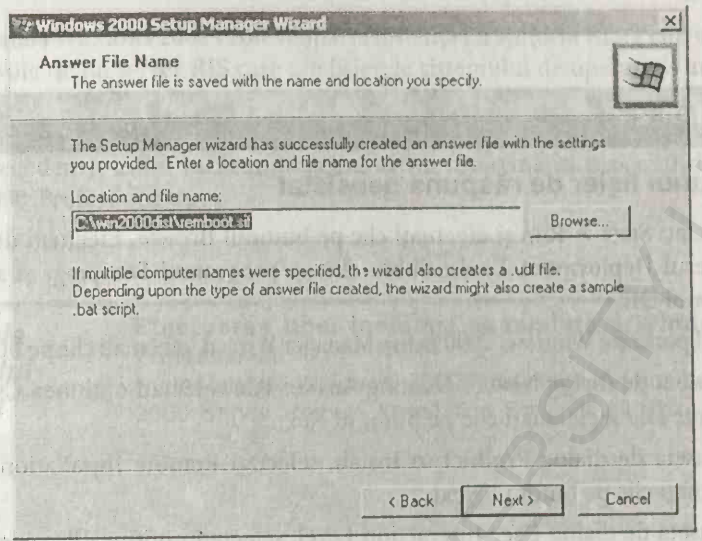
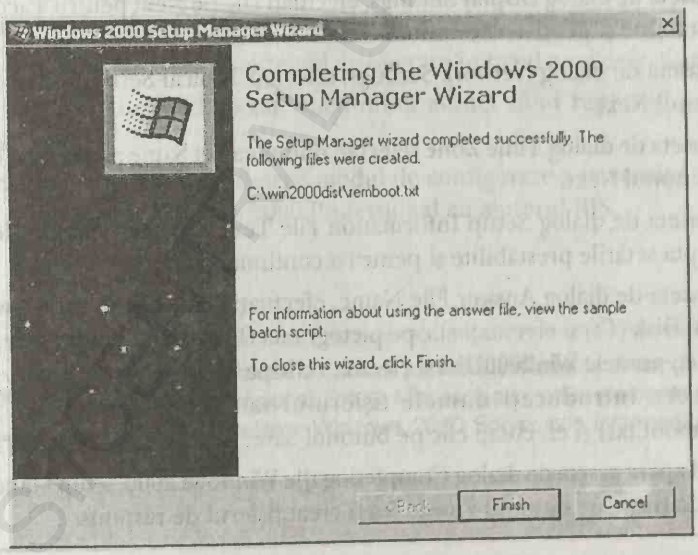


FIGURA 2.16 Caseta de dialog Completing the Windows 2000 Setup Manager Wizard



În Exercițiul 2.2 veți crea un fișier de răspuns neasistat, care poate fi folosit la o instalare RIS.

Exercițiul 2.2

Crearea unui fișier de răspuns neasistat

1. Selectați Start ➢ Run și efectuați clic pe butonul Browse. Efectuați dublu clic pe folderul Deployment Tools, dublu clic pe programul Setupmgr și apoi clic pe butonul OK.
2. Când pornește Windows 2000 Setup Manager Wizard, efectuați clic pe butonul Next.
3. În caseta de dialog New or Existing Answer File selectați opțiunea Create a New Answer File și efectuați clic pe butonul Next.
4. În caseta de dialog Product to Install, selectați Remote Installation Services și efectuați clic pe butonul Next.
5. În caseta de dialog User Interaction Level, selectați opțiunea Provide Defaults și efectuați clic pe butonul Next.
6. În caseta de dialog Administrator Password, selectați opțiunea Prompt the User for an Administrator Password și efectuați clic pe butonul Next.
7. În caseta de dialog Display Settings, efectuați clic pe Next pentru a accepta setările prestabilite și pentru a continua.
8. În caseta de dialog Network Settings, selectați Typical Settings și efectuați clic pe butonul Next.
9. În caseta de dialog Time Zone selectați opțiunea Set Same as Server și efectuați clic pe butonul Next.
10. În caseta de dialog Setup Information File Text, efectuați clic pe Next pentru a accepta setările prestabilite și pentru a continua.
11. În caseta de dialog Answer File Name, efectuați clic pe butonul Browse. Selectați Local Disk (C:) și efectuați clic pe pictograma Create New Folder. Creați un folder nou cu numele **Win2000Dist** și efectuați clic pe butonul Open. În caseta de dialog Save As, introduceți numele fișierului sau lăsați denumirea prestabilită (remboot.txt) și efectuați clic pe butonul Save. Apoi apăsați butonul Next.
12. Când apare caseta de dialog Completing the Windows 2000 Setup Manager Wizard, efectuați clic pe butonul Finish. Va fi creat fișierul de răspuns.

BCU IAȘI CENTRALA UNIVERSITARĂ LIBRARY

Folosirea Remote Installation Services (RIS)

Puteţi instala Windows 2000 Professional la distanţă cu ajutorul RIS. Pentru instalarea RIS aveţi nevoie de un server RIS care are fişierele sistemului de operare Windows 2000 Professional într-un folder partajat şi de clienţi care pot accesa serverul RIS. În funcţie de tipul imaginii pe care o veţi distribui, veţi putea configura fişierele de răspuns (descrise în capitolul precedent), astfel încât utilizatorul să nu intervină în procesul de instalare Windows 2000 Professional.

Obiectivele examenului Microsoft

Efectuarea unei instalări neasistate a Windows 2000 Professional.

- Instalarea Windows 2000 Professional folosind Windows 2000 Server Remote Installation Services (RIS).

Folosirea RIS pentru o instalare automată prezintă următoarele avantaje:

- Puteţi instala Windows 2000 Professional la distanţă.
- Procedura simplifică administrarea imaginii serverului, permiţându-vă să accesaţi fişierele de distribuţie Windows 2000 şi să utilizaţi detectarea hardware-ului Plug-and-Play în timpul procesului de instalare.
- Puteţi recupera cu uşurinţă sistemul de operare în cazul unei defecţiuni.
- Securitatea Windows 2000 este menţinută atunci când reporniţi calculatorul destinaţie.

În paragrafele următoare este descris modul de configurare a serverului şi clienţilor RIS, precum şi instalarea Windows 2000 Professional cu ajutorul RIS.

RIS este folosit de obicei pentru instalarea la distanţă a Windows 2000 Professional. Totuşi, Microsoft a introdus elemente de susţinere pentru instalarea Windows 2000 Server prin intermediul RIS.

Pregătirea serverului RIS

Serverul RIS este folosit pentru administrarea şi distribuirea sistemului de operare Windows 2000 Professional la calculatoarele clienţi RIS. După cum s-a explicat mai devreme în acest capitol, serverele RIS pot distribui imagini bazate pe CD şi imagini RIPrep. O imagine bazată pe CD conţine fişierele pentru instalarea sistemului de operare şi poate fi particularizată pentru anumite calculatoare folosind fişiere de răspuns. Imaginile RIPrep

se obţin cu ajutorul unui calculator preconfigurat şi pot conţine atât sistemul de operare, cât şi aplicaţii. Imaginile RIPrep sunt folosite pentru instalarea Windows 2000 Professional pe calculatoare care au o configuraţie uzuală.

Pregătirea serverului RIS presupune următorii paşi:

1. Asiguraţi-vă că serverul îndeplineşte cerinţele pentru a rula RIS.
2. Instalaţi RIS.
3. Configuraţi şi porniţi RIS.
4. Autorizaţi serverul RIS prin intermediul DHCP Manager.
5. Daţi drepturi de creare de conturi utilizatorilor care vor face instalarea RIS.
6. Daţi drepturi de Log On as a Batch Job utilizatorilor care vor face instalarea RIS.
7. Configuraţi serverul RIS pentru a răspunde calculatoarelor clienţi (dacă nu aţi configurat aceasta când aţi instalat RIS).

Următoarele secţiuni descriu aceşti paşi.

În volumul MCSE: Windows 2000 Server Study Guide, de Lisa Donald şi James Chellis (ALL, 2001) există un exerciţiu practic de instalare a unui server RIS.

Îndeplinirea cerinţelor serverului RIS

Pentru ca RIS să funcţioneze, calculatorul care funcţionează ca server RIS trebuie să fie un controler de domeniu sau un server membru Windows 2000. Serverul pe care veţi instala RIS trebuie să îndeplinească cerinţele de hardware pentru RIS şi să fie capabil să acceseze serviciile de reţea necesare.

Cerinţe hardware

Serverul RIS trebuie să îndeplinească următoarele cerinţe hardware:

- Trebuie să aibă procesor minim Pentium la 133 MHz şi memorie 128 MB, necesare pentru Windows 2000 Server.
- Trebuie să aibă minim două partiţii de disc, una pentru sistemul de operare şi una pentru imaginile RIS. Partiţia pe care se vor afla imaginile RIS trebuie să fie de cel puţin 2 GB formatate în sistem NTFS.
- Trebuie să aibă instalată o placă de reţea.

Servicii de reţea

Următoarele servicii de reţea trebuie să ruleze pe serverul RIS sau să fie accesibile serverului RIS de la un alt server de reţea:

- Un server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), folosit pentru a aloca adrese DHCP clienţilor RIS

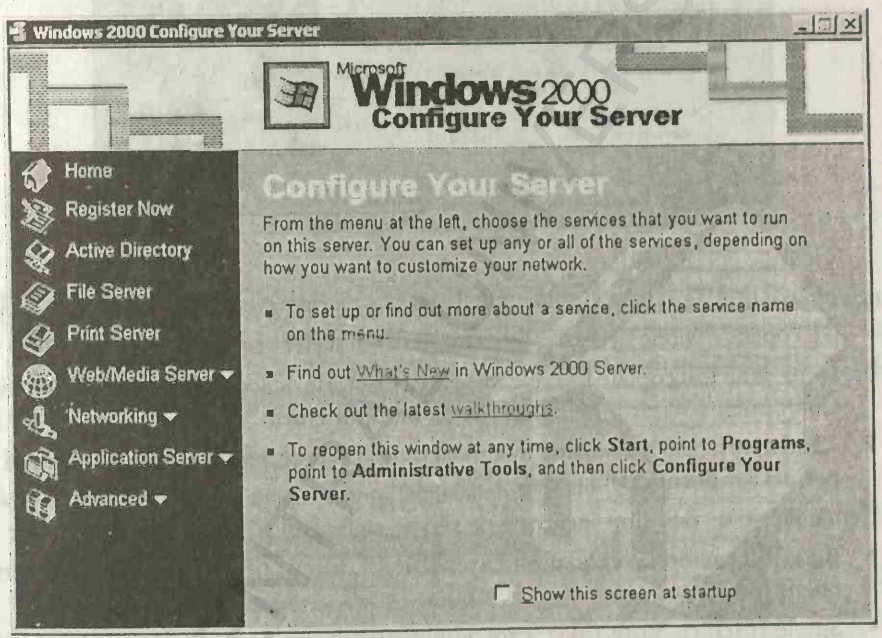
- Un server DNS (Domain Name System), folosit pentru a localiza Active Directory
- Active Directory, care este folosit pentru localizarea serverelor şi clienţilor RIS, ca şi pentru a administra setările de configurare RIS şi opţiunile de instalare clientului

Instalarea serverului RIS

Pentru a instala RIS pe serverul RIS, urmaţi paşii de mai jos:

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Configure Your Server.
2. Va apărea caseta de dialog Windows 2000 Configure Your Server, prezentată în Figura 2.17. Efectuaţi clic pe opţiunea Advanced şi selectaţi Optional Components.

FIGURA 2.17 Caseta de dialog Windows 2000 Configure Your Server

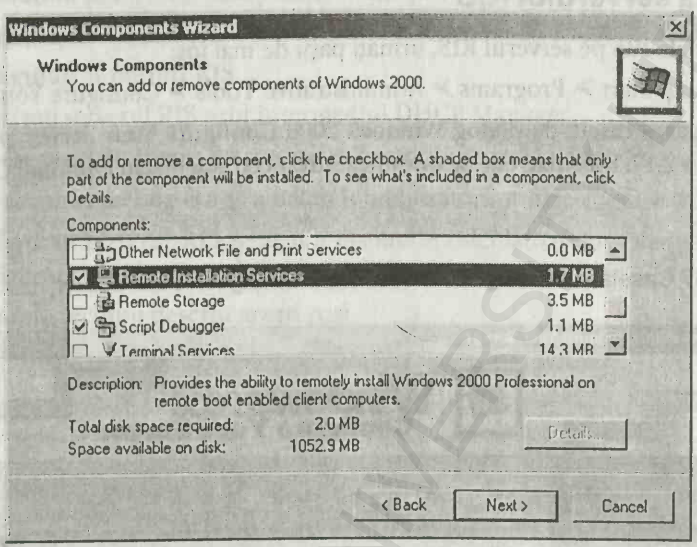


3. Efectuaţi clic pe opţiunea Start the Windows Components Wizard.

BCU IASI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

4. Va porni Windows Components Wizard, aşa cum se observă din Figura 2.18. Selectaţi opţiunea Remote Installation Services şi apăsaţi butonul Next.

FIGURA 2.18 Caseta de dialog Windows Components Wizard



5. Caseta de dialog Insert Disk vă cere să introduceţi CD-ul Windows 2000 Server, pentru a fi copiate fişierele necesare. Introduceţi CD-ul şi efectuaţi clic pe butonul OK.
6. După ce au fost copiate fişierele, va apărea caseta de dialog Completing the Windows Components Wizard. Efectuaţi clic pe butonul Finish.
7. Când apare caseta de dialog System Settings Change, efectuaţi clic pe butonul Yes pentru a reporni calculatorul.

Următoarele servicii sunt încărcate pe server, ca făcând parte din instalarea RIS:

- Boot Information Negotiation Layer (BINL), folosit pentru a răspunde cererilor clienţilor.
- Single Instance Store (SIS), care administrează copiile imaginilor, înlocuindu-le cu un link către fişierul original. Scopul principal al acestui serviciu este reducerea spaţiului ocupat pe disc.
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP), care este protocolul de transfer al fişierelor folosit pentru a transmite Client Installation Wizard de la serverul RIS către clienţii RIS.

Aceste servicii sunt necesare pentru ca serverul RIS să funcţioneze în mod corespunzător.

Configurarea şi pornirea RIS cu o imagine bazată pe CD

După ce aţi instalat RIS, puteţi configura serverul RIS urmând paşii de mai jos:

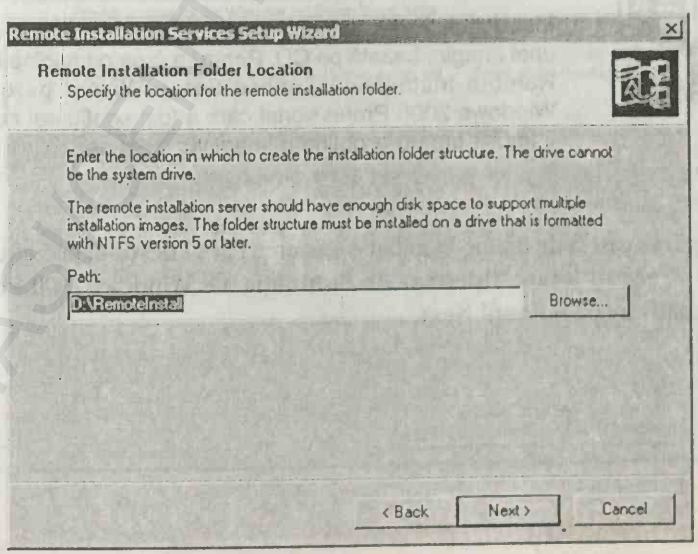
1. Selectaţi Start ➤ Run, introduceţi **RISETUP** în caseta de dialog Run şi efectuaţi clic pe butonul OK.

2. Va porni Remote Installation Services Setup Wizard, prezentat în Figura 2.19. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.

FIGURA 2.19 Caseta de dialog Welcome to the Remote Installation Services Setup Wizard

3. Va apărea caseta de dialog Remote Installation Folder Location, prezentată în Figura 2.20. Acest folder trebuie să se afle pe o partiţie NTFS cel puţin versiunea 5. Acest folder nu poate să stea pe aceeaşi partiţie cu partiţia de sistem sau de boot. Specificaţi calea către folderul de instalare automată şi efectuaţi clic pe butonul Next.

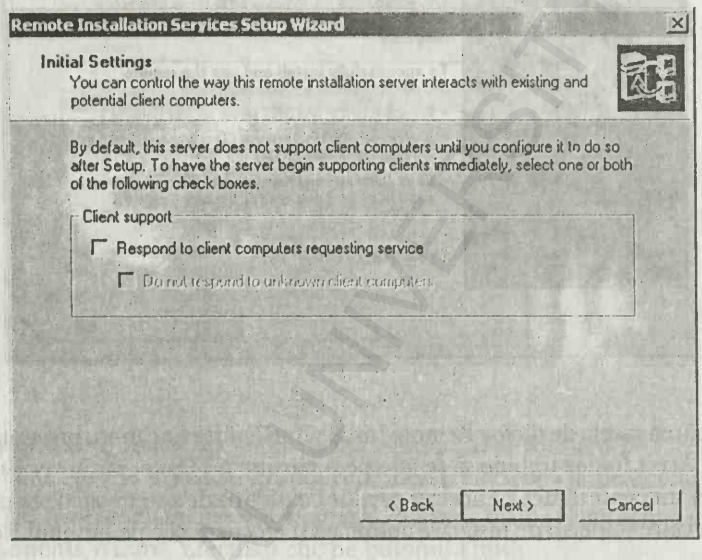
FIGURA 2.20 Caseta de dialog Remote Installation Folder Location.



BCU IAŞI - BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

4. Va apărea caseta de dialog Initial Settings, prezentată în Figura 2.21. Această casetă de dialog vă permite să configurați susținerea clientului în timpul configurării serverului. Puteți preciza ca serverul să răspundă la calculatoarele client care cer servicii și să nu răspundă la calculatoarele care nu sunt clienți. Puteți selecta una sau ambele opțiuni sau să le lăsați pe ambele neselectate și să configurați după aceea susținerea clientului. Selectați ce doriți și apăsați butonul Next.

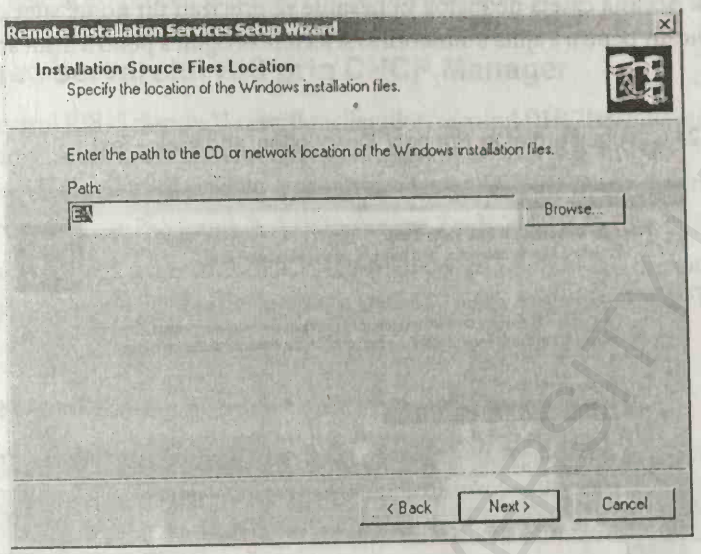
FIGURA 2.21 Caseta de dialog Initial Settings



Instrucțiunile din această secțiune descriu modul de folosire a unei imagini bazată pe CD. Pentru a crea o imagine RIPrep, rulați Remote Installation Service Setup Wizard pe un calculator Windows 2000 Professional care a fost configurat cu scopul de a fi folosit pentru a obține o imagine.

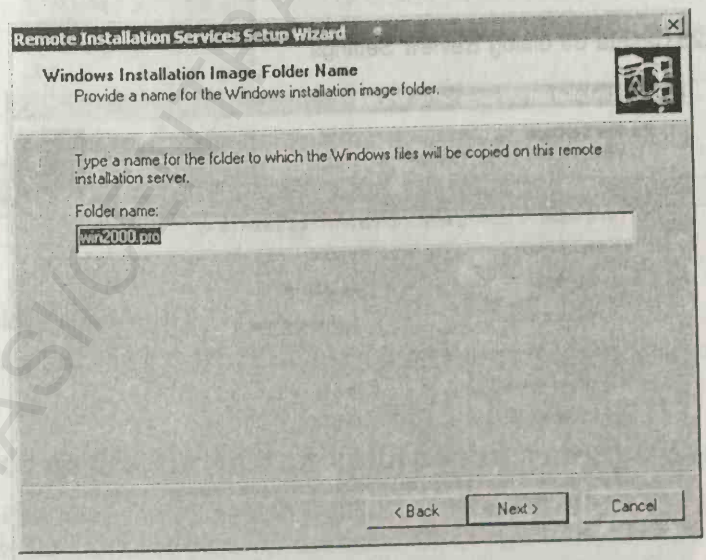
5. Va apărea caseta de dialog Installation Source Files Location, prezentată în Figura 2.22. Precizați locația fișierelor de distribuție ale Windows 2000 Professional și efectuați clic pe butonul Next.

FIGURA 2.22 Caseta de dialog Installation Source Files Location



6. Va apărea caseta de dialog Windows Installation Folder Name, prezentată în Figura 2.23. Specificaţi numele folderului care va fi folosit pentru fişierele de distribuţie Windows 2000 Professional şi efectuaţi clic pe butonul Next.

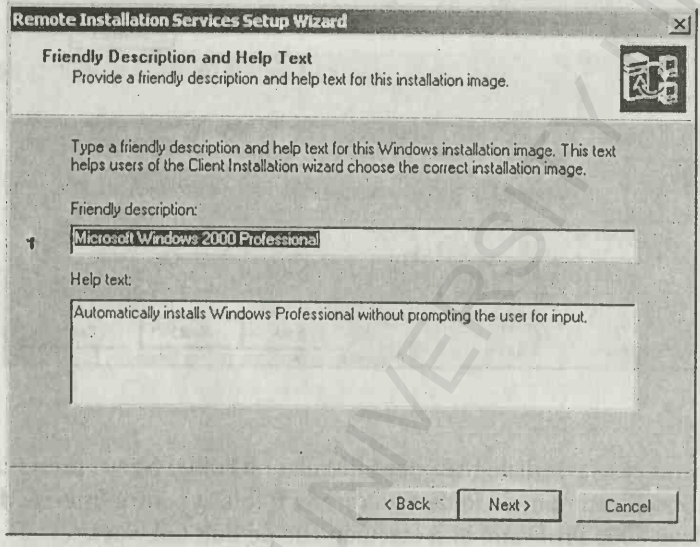
FIGURA 2.23 Caseta de dialog Windows Installation Image Folder Name



BCU IASI - UMF UNIVERSITY LIBRARY

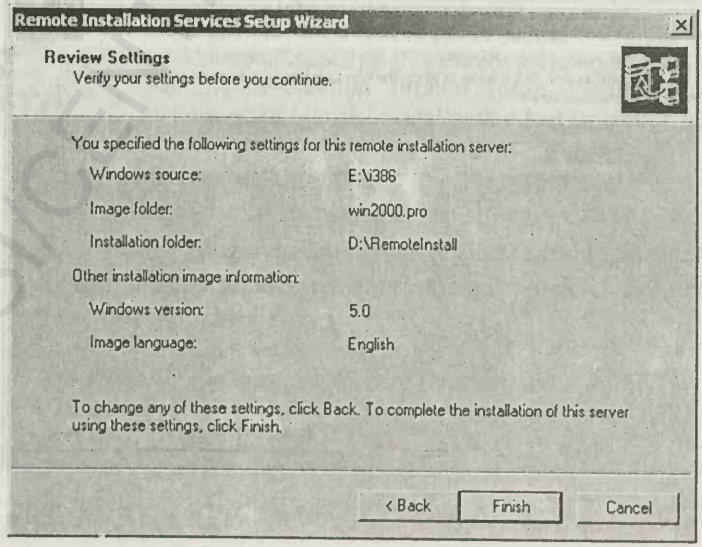
7. Va apărea caseta de dialog Friendly Description and Help Text, prezentată în Figura 2.24. Această casetă de dialog vă permite să precizaţi un nume sugestiv şi un text explicativ pentru a ajuta utilizatorii să selecteze imaginea pentru instalarea Windows.

FIGURA 2.24 Caseta de dialog Friendly Description and Help Text



8. Va apărea caseta de dialog Review Settings, prezentată în Figura 2.25. Această casetă vă prezintă setările alese. Dacă toate aceste setări sunt corecte, apăsaţi butonul Finish.

FIGURA 2.25 Caseta de dialog Review Settings



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

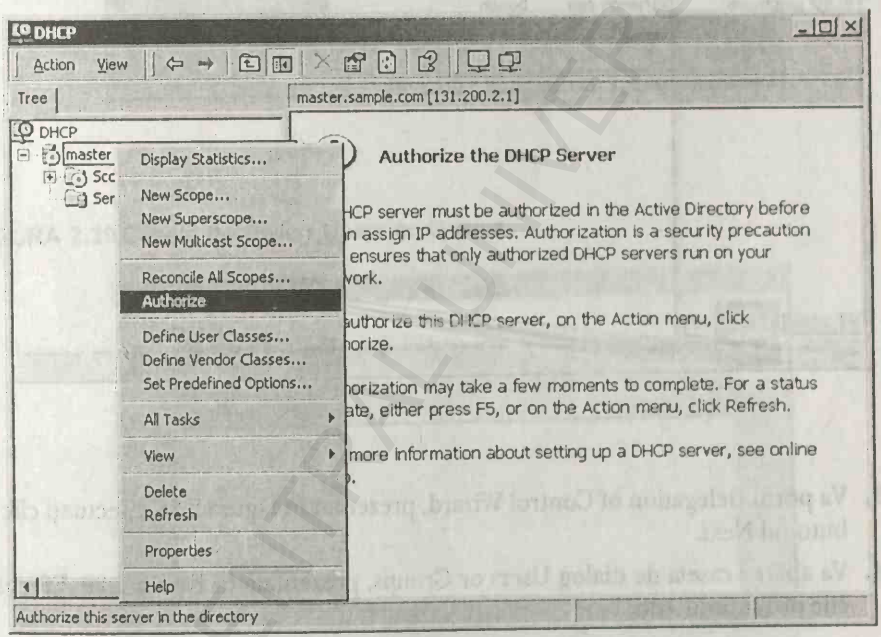
9. Fişierele de instalare vor fi copiate, ceea ce ar putea să dureze câteva minute. Când se încheie acest proces, efectuaţi clic pe butonul Done.

Autorizarea serverului RIS prin DHCP Manager

Pentru ca serverul RIS să răspundă cererilor clienţilor, serverul DHCP trebuie autorizat prin Active Directory. Autorizând serverul DHCP, vă asiguraţi că nu vor fi atribuite adrese IP de către servere DHCP neautorizate. Pentru a autoriza serverul DHCP, efectuaţi următorii paşi:

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ DHCP.
2. În partea stângă a ferestrei DHCP, efectuaţi clic cu butonul din dreapta al mouse-ului pe serverul DHCP. Din meniul pop-up selectaţi Authorize (vezi Figura 2.26).

FIGURA 2.26 Autorizarea serverului DHCP



3. Închideţi consola DHCP.

Veţi învăţa mai multe despre DHCP în Capitolul 11, „Administrarea conexiunilor de reţea".

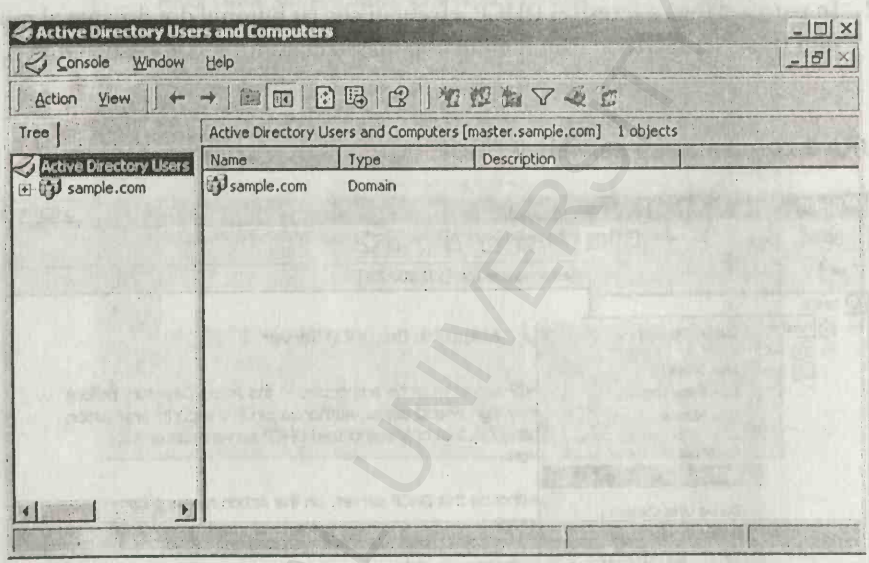
Acordarea de drepturi utilizatorului pentru a crea conturi

Pentru a instala o imagine folosind RIS, utilizatorii trebuie să aibă dreptul de a crea un cont în Active Directory. Puteţi preciza dacă utilizatorii vor crea conturi oriunde în domeniu sau numai în anumite unităţi organizaţionale.

Pentru a da utilizatorului dreptul de a crea un cont, parcurgeţi următorii paşi:

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Active Directory Users and Computers.
2. Va apărea fereastra Active Directory Users and Computers, prezentată în Figura 2.27. Efectuaţi clic cu butonul din dreapta pe domeniul sau unitatea organizaţională unde doriţi ca utilizatorii să poată crea conturi şi selectaţi Delegate Control din meniul pop-up.

FIGURA 2.27 Fereastra Active Directory Users and Computers



3. Va porni Delegation of Control Wizard, prezentat în Figura 2.28. Efectuaţi clic pe butonul Next.
4. Va apărea caseta de dialog Users or Groups, prezentată în Figura 2.29. Efectuaţi clic pe butonul Add.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

FIGURA 2.28 Caseta de dialog Welcome to the Delegation of Control Wizard

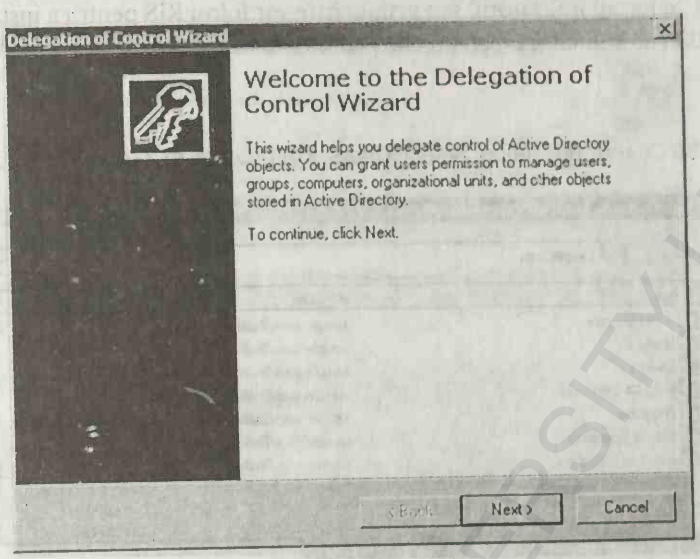
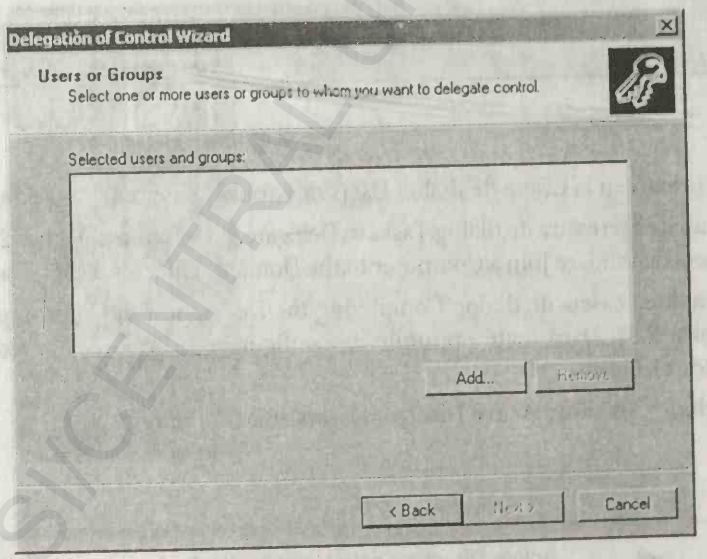


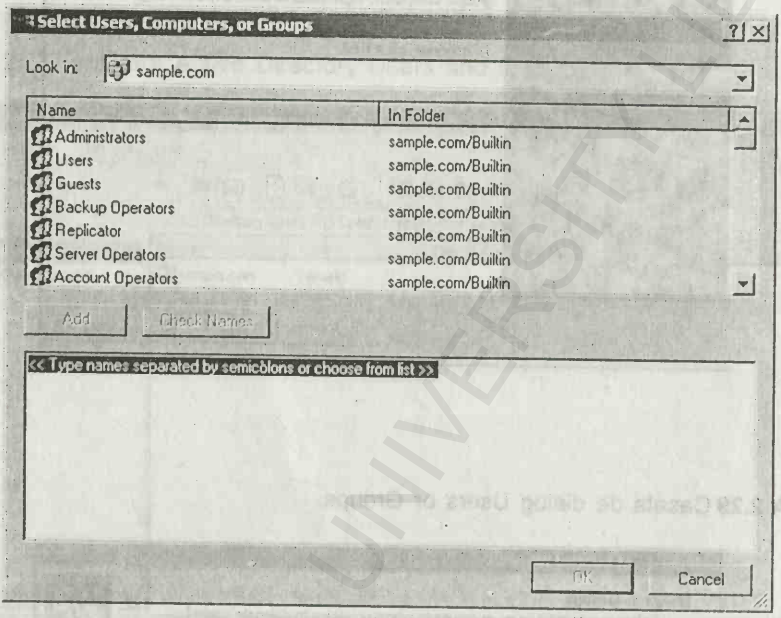
FIGURA 2.29 Caseta de dialog Users or Groups



BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

5. Va apărea caseta de dialog Select Users, Computers, or Groups, prezentată în Figura 2.30. Selectaţi utilizatorul sau grupul care vor folosi RIS pentru a instala Windows 2000 Professional şi efectuaţi clic pe butonul Add. Apoi clic pe butonul OK.

FIGURA 2.30 Caseta de dialog Select Users, Computers or Groups



6. Vă întoarceţi la caseta de dialog Users or Groups. Efectuaţi clic pe butonul Next.
7. Va apărea fereastra de dialog Tasks to Delegate, prezentată în Figura 2.31. Selectaţi caseta de validare Join a Computer to the Domain şi efectuaţi clic pe butonul Next.
8. Va apărea caseta de dialog Completing the Delegation of Control, prezentată în Figura 2.32. Dacă toate opţiunile de configurare sunt corecte, efectuaţi clic pe butonul Finish.
9. Închideţi fereastra Active Directory Users and Computers.

Active Directory este tratat în detaliu în volumul *MCSE: Windows 2000 Directory Services Administration Study Guide*, de Anil Desai şi James Chellis (ALL, 2001).

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 2.31 Caseta de dialog Tasks to Delegate

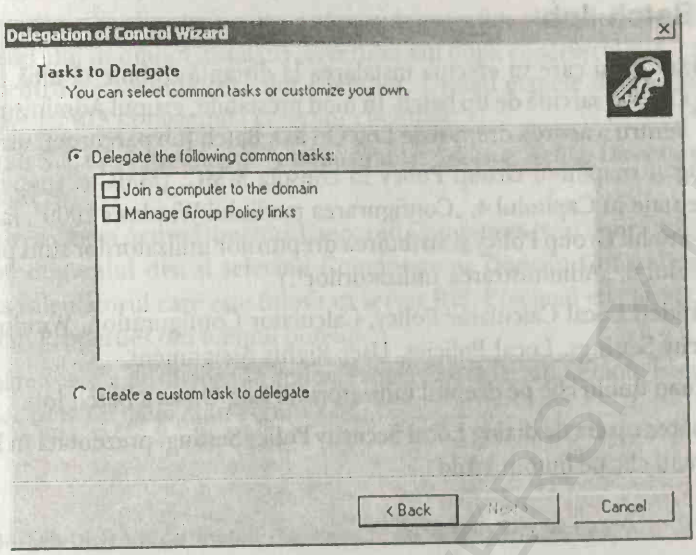
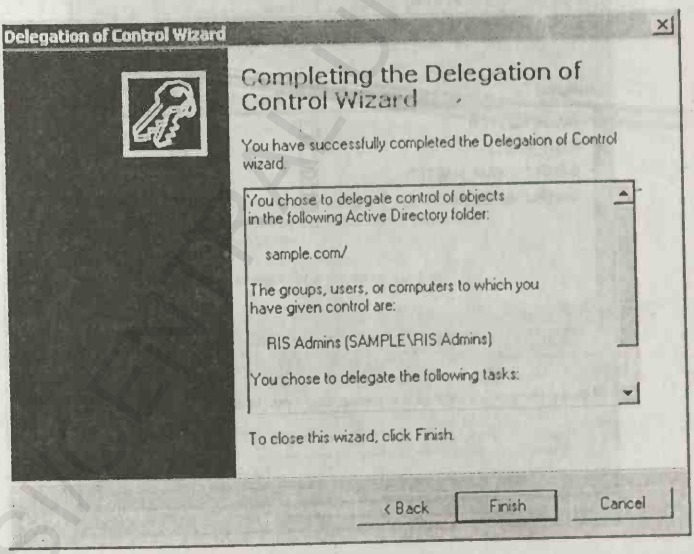


FIGURA 2.32 Caseta de dialog Completing the Delegation of Control Wizard



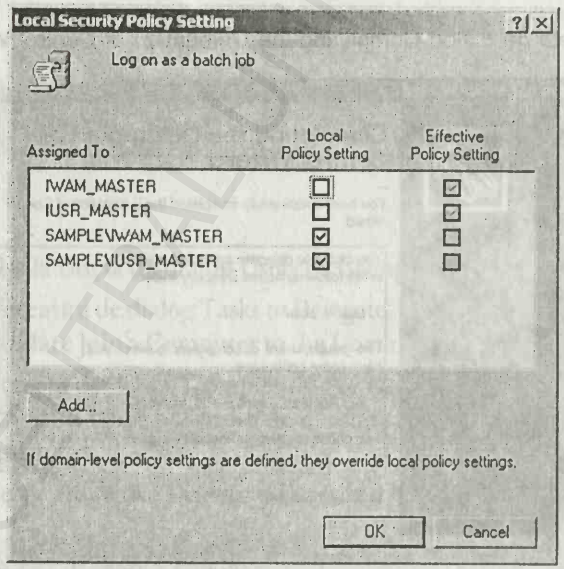
BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

Acordarea de drepturi utilizatorului pentru a putea efectua Log On as a Batch Job

Contul utilizatorului care va efectua instalarea la distanţă trebuie să aibă dreptul de a efectua Log On ca o sarcină de tip batch. În mod prestabilit, grupul Administrators nu are acest drept. Pentru a acorda dreptul de Log On as a Batch Job parcurgeţi următorii paşi:

1. Adăugaţi snap-in-ul Group Policy în consola MMC. (MMC şi snap-in-urile sunt prezentate în Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000", iar adăugarea snap-in-ului Group Policy şi atribuirea drepturilor utilizatorilor sunt prezentate în Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor".)
2. Deschideţi Local Calculator Policy, Calculator Configuration, Windows Settings, Security Settings, Local Policies, User Rights Assignment.
3. Efectuaţi dublu clic pe dreptul utilizatorului Log On as a Batch Job.
4. Va apărea caseta de dialog Local Security Policy Setting, prezentată în Figura 2.33. Efectuaţi clic pe butonul Add.

FIGURA 2.33 Caseta de dialog Local Security Policy Setting



5. Va apărea caseta de dialog Select Users or Groups. Efectuaţi clic pe utilizatorul sau grupul căruia doriţi să-i daţi permisiunea şi apoi clic pe butonul Add.
6. Vă întoarceţi la caseta de dialog Local Security Policy Setting. Efectuaţi clic pe butonul OK.
7. Închideţi MMC.

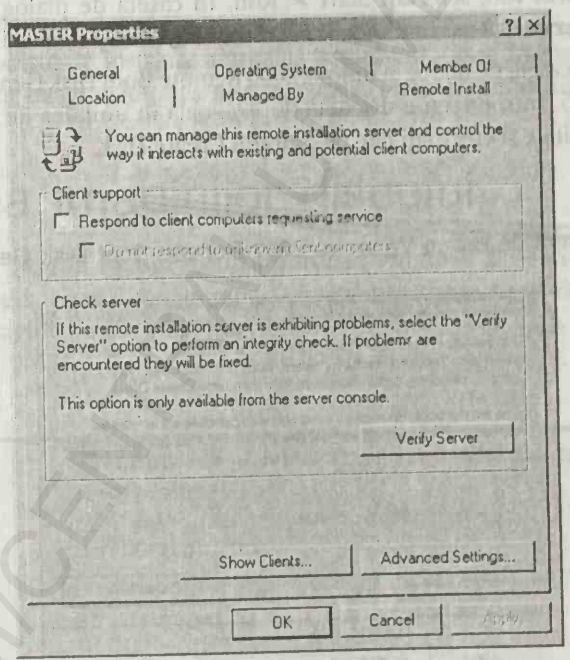
BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Configurarea serverului RIS pentru a răspunde la cererile clienților

Serverul RIS trebuie configurat pentru a răspunde cererilor clienților. Puteți configura răspunsul serverului în timpul instalării serverului sau după ce serverul RIS a fost instalat și este gata pentru a răspunde cererilor clienților. Urmați etapele de mai jos, pentru a configura serverul RIS să răspundă cererilor clienților:

1. Selectați Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Active Directory Users and Computers.
2. Va apărea caseta Active Directory Users and Computers (vezi figura 2.27). Efectuați clic pe domeniul dvs. și selectați Computers or Domain Controllers, pentru a accesa calculatorul care este folosit ca server RIS. Efectuați clic pe serverul RIS și selectați Properties din meniul pop-up.
3. Va apărea caseta de dialog Computer Properties. Selectați Remote Install, pentru a vedea caseta de dialog din Figura 2.34.

FIGURA 2.34 Tab-ul Remote Install din caseta de dialog Properties



4. Selectați caseta de validare Respond to Client Computers Requesting Service. Efectuați clic pe butonul OK.
5. Închideți fereastra Active Directory Users and Computers.

Pregătirea clientului RIS

Clientul RIS este calculatorul pe care va fi instalat Windows 2000 Professional. Clienţii RIS se bazează pe o tehnologie numită PXE, care îi permite calculatorului client să bootheze de la distanţă şi să se conecteze la un server RIS.

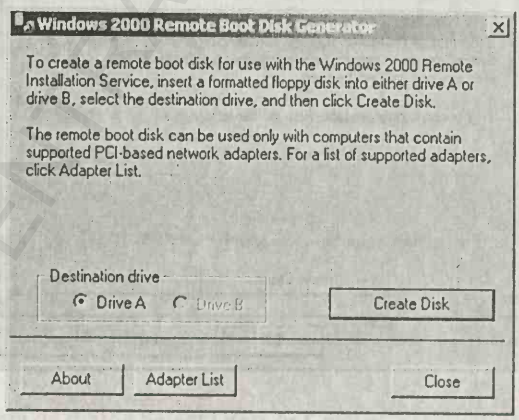
Pentru a funcţiona ca un client RIS, calculatorul trebuie să îndeplinească toate cerinţele hardware pentru Windows 2000 Professional (vezi Capitolul 1) şi să aibă instalată o placă de reţea. În plus, clientul RIS trebuie să suporte una dintre următoarele configuraţii:

- Să utilizeze un ROM de boot bazat pe PXE (un ROM de boot este un cip special care utilizează memorie de tip read-only) cu un BIOS care permite pornirea calculatorului cu ROM-ul de boot bazat pe PXE
- Să aibă o placă de reţea compatibilă PXE, care poate fi utilizată cu o dischetă de boot RIS
- Să respecte standardul NetPC, care permite boot-area din reţea, administrează upgrade-urile şi împiedică utilizatorii să modifice configuraţia hardware-ului şi sistemului de operare

Pentru a crea o dischetă de boot RIS, efectuaţi următorii paşi:

1. Pe un calculator cu Windows 2000 Professional, care este conectat la aceeaşi reţea ca şi serverul RIS, selectaţi Start ➢ Run. În caseta de dialog Run, introduceţi `\\RIS_Server\Reminst\Admin\I386\Rbfg.exe` şi efectuaţi clic pe butonul OK.
2. Va apărea caseta de dialog Windows 2000 Remote Boot Disk Generator, ilustrată în Figura 2.35. Introduceţi o dischetă floppy goală în unitatea de dischetă, selectaţi această unitate şi efectuaţi clic pe butonul Create Disk.

FIGURA 2.35 Caseta de dialog Windows 2000 Remote Boot Disk Generator



3. Se verifică dacă discheta de boot a fost creată şi sunteţi întrebat dacă doriţi să creaţi altă dischetă de boot. Selectaţi Yes şi repetaţi procedura pentru a crea altă dischetă de boot sau alegeţi No. După ce aţi terminat de creat dischetele de boot RIS, efectuaţi clic pe butonul Close.

Instalarea Windows 2000 Professional prin intermediul RIS

După ce serverul RIS a fost instalat şi configurat, puteţi instala Windows 2000 Professional pe un client RIS care foloseşte o placă de reţea compatibilă PXE sau o dischetă de boot RIS şi o placă de reţea care suportă PXE.

Pentru a instala Windows 2000 Professional pe un calculator client RIS, efectuaţi următorii paşi:

1. Porniţi calculatorul. Când vi se va cere, apăsaţi F12 pentru o boot-are în reţea.
2. Va porni Client Installation Wizard. Apăsaţi Enter pentru a continua.
3. Va apărea caseta de dialog Windows 2000 Logon. Precizaţi domeniul la care veţi face log on şi introduceţi numele de utilizator şi parola.
4. Va apărea un meniu cu următoarele opţiuni: Automatic Setup, Custom Setup, Restart a Previous Setup Attempt sau Manitenance and Troubleshooting. Selectaţi Automatic Setup.
5. Dacă aveţi numai o imagine RIS, aceasta va fi instalată în mod automat. Dacă aveţi mai multe imagini RIS, va apărea un meniu cu imaginile RIS de unde puteţi să selectaţi imaginea dorită.

Va începe procesul de instalare automată la distanţă. Ce se întâmplă în continuare depinde de tipul de imagine folosit şi de felul cum au fost configurate fişierele de răspuns.

Folosirea imaginilor discului

Puteţi folosi imagini de disc pentru a instala Windows 2000 Professional pe mai multe calculatoare cu aceeaşi configuraţie. De asemenea, dacă un calculator are probleme, puteţi folosi o imagine de disc pentru a restaura configuraţia de bază.

Obiectivele examenului Microsoft

Executarea unei instalări neasistate a Windows 2000 Professional.

- Instalarea Windows 2000 Professional folosind System Preparation Tool.

Pentru a crea o imagine a discului, veţi instala Windows 2000 Professional pe calculatorul sursă cu configuraţia pe care doriţi să o copiaţi. Configuraţia calculatorului sursă trebuie să includă orice aplicaţie pe care doriţi să o instalaţi.

O dată ce aveţi calculatorul configurat, folosiţi System Preparation Tool (Sysprep) pentru a pregăti imaginea discului pentru copiere. După crearea imaginii discului, puteţi copia imaginea pe calculatoarele destinaţie, folosind software scris de firme terţe sau prin duplicarea hardware a discului.

Pregătirea pentru duplicarea discului

Pentru a putea folosi o imagine a discului, calculatoarele sursă şi destinaţie trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

- Controlerele de stocare (SCSI sau IDE) trebuie să fie de acelaşi tip pe ambele calculatoare.
- HAL (Hardware Abstraction Layer) trebuie să fie de acelaşi tip atât pe calculatorul sursă cât şi pe cel destinaţie.
- Mărimea hard disk-ului calculatorului destinaţie trebuie să fie cel puţin egală cu cea a calculatorului sursă.
- Dispozitivele Plug-and-Play de pe calculatoarele sursă şi destinaţie nu trebuie să fie identice, atât timp cât există disponibile driverele pentru dispozitivele Plug-and-Play.

Utilizarea System Preparation Tool

System Preparation Tool este inclus pe CD-ul Windows 2000 Professional, putând fi găsit în folderul \Support\Tools, în fişierul `Deploy.cab`. Când rulaţi acest utilitar pe calculatorul sursă, acesta va înlătura de pe copia master informaţiile ce trebuie să fie unice pentru fiecare calculator, precum identificatorul de securitate (SID).

După ce aţi instalat imaginea copiată pe calculatorul destinaţie, va rula un Mini-Setup Wizard. Acest Wizard creează automat un identificator de securitate unic şi apoi va cere utilizatorului să introducă informaţii specifice, precum identificatorul de produs, setările regionale şi informaţiile de configurare a reţelei. Aceste informaţii pot fi furnizate prin intermediul unui script de instalare automată. Câteva dintre opţiunile pe care le puteţi folosi pentru a particulariza modul de lucru al System Preparation Tool sunt:

`-quiet`	Rulează instalarea fără a interacţiona cu utilizatorul
`-pnp`	Forţează programul de Setup să efectueze detecţia de hardware Plug-and-Play
`-reboot`	Reporneşte calculatorul destinaţie
`-nosidgen`	Nu creează un SID pe calculatorul destinaţie (opţiune folosită împreună cu clonarea discului)

ATENŢIE

După ce aţi rulat System Preparation Tool pe un calculator, va trebui să rulaţi Setup Manager Wizard, pentru a reconfigura toate informaţiile unice pentru calculator. Nu ar trebui să rulaţi acest utilitar decât pe calculatoarele folosite în scopul duplicării discului.

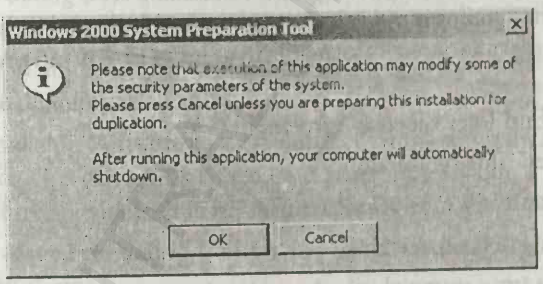
BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Crearea unei imagini a discului

Pentru a rula System Preparation Tool şi a crea o imagine a discului, aveţi de parcurs următoarele etape:

1. Instalaţi Windows 2000 Professional pe un calculator sursă. (Vezi Capitolul 1 pentru instrucţiuni privind instalarea Windows 2000 Professional.)
2. Efectuaţi log on ca Administrator pe calculatorul sursă şi, dacă doriţi, instalaţi şi configuraţi orice aplicaţie ce va trebui instalată pe calculatorul sursă.
3. Extrageţi fişierul `Deploy.cab` de pe CD-ul Windows 2000 Professional. (Pentru instrucţiuni privind modul de extragere a acestui fişier, vezi secţiunea „Extragerea Windows 2000 Deployment Tools", prezentată mai devreme.)
4. Selectaţi Start ➢ Run şi efectuaţi clic pe butonul Browse în caseta de dialog Run. Selectaţi discul local C:, Deployment Tools, efectuaţi dublu clic pe Sysprep şi apoi clic pe butonul OK.
5. Va apărea caseta de dialog System Preparation Tool, prezentată în Figura 2.36. Această casetă de dialog vă avertizează că execuţia acestui program va efectua modificări ale unor parametri de securitate ai calculatorului. Efectuaţi clic pe butonul OK.

FIGURA 2.36 Caseta de dialog System Preparation Tool



6. Vi se va cere să închideţi calculatorul.

În Exerciţiul 2.3 veţi folosi utilitarul System Preparation Tool pentru a pregăti calculatorul pentru obţinerea imaginii discului. În Exerciţiul 2.4 veţi completa instalarea Windows 2000 Professional pe calculatorul destinaţie. Acest exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 2.1.

Exerciţiul 2.3

Folosirea System Preparation Tool

1. Efectuaţi log on ca Administrator pe calculatorul sursă şi, dacă doriţi, instalaţi şi configuraţi orice aplicaţie ce va trebui instalată pe calculatorul sursă.
2. Selectaţi Start ➢ Run şi efectuaţi clic pe butonul Browse. Selectaţi discul local C:, Deployment Tools, efectuaţi dublu clic pe Sysprep şi apoi clic pe butonul OK.
3. În caseta de dialog Windows 2000 System Preparation Tool, efectuaţi clic pe butonul OK.
4. Când vi se cere, închideţi calculatorul.

Copierea şi instalarea de pe o imagine de disc

După ce aţi rulat System Preparation Tool pe calculatorul sursă, puteţi copia şi instala imaginea pe calculatorul destinaţie.

Dacă folosiţi elemente hardware speciale (un duplicator de disc) pentru a copia imaginea discului, închideţi calculatorul sursă şi scoateţi discul. Copiaţi discul şi instalaţi discul copiat pe calculatorul destinaţie. Dacă folosiţi software special, urmaţi instrucţiunile firmei producătoare pentru a copia imaginea discului.

După copierea imaginii, porniţi calculatorul ţintă. Va rula un Mini-Setup Wizard, care va cere utilizatorului următoarele informaţii (în cazul în care nu aţi pregătit deja un fişier de răspuns):

- Acceptarea End User License Agreement
- Precizarea setărilor regionale
- Introducerea unui nume al utilizatorului şi al firmei
- Introducerea cheii produsului
- Introducerea unui nume al calculatorului şi a unei parole pentru Administrator
- Introducerea informaţiilor de telefonie (în cazul în care este detectată existenţa unui modem)
- Introducerea setărilor de dată şi oră
- Specificarea protocoalelor de reţea şi a serviciilor ce trebuie instalate
- Afilierea la un grup de lucru sau domeniu

Dacă aţi creat un fişier de răspuns pentru folosirea împreună cu imaginile discului, aşa cum este descris în paragraful „Folosirea Setup Manager pentru crearea fişierelor de răspuns", prezentat mai devreme în acest capitol, procesul de instalare va decurge fără a fi necesară interacţiunea cu utilizatorul.

În Exerciţiul 2.4 veţi folosi imaginea creată în exerciţiul 2.3 pentru a simula procesul de continuare a instalării de pe o imagine a discului.

Exercițiul 2.4

Instalarea Windows 2000 Professional de pe o imagine a discului

1. Porniți calculatorul. Va porni Windows 2000 Setup Wizard. Efectuați clic pe butonul Next, pentru a continua (procesul va continua automat în cazul în care nu apăsați butonul Next în 10 secunde).
2. În caseta de dialog License Agreement, efectuați clic pe opțiunea I Accept This Agreement și apoi clic pe butonul Next.
3. În caseta de dialog Regional Settings, efectuați clic pe Next pentru a accepta setările implicite și a continua.
4. În caseta de dialog Personalize your Software, introduceți numele dvs. și al firmei. Apoi efectuați clic pe butonul Next.
5. În caseta de dialog Your Product Key, introduceți cheia produsului de 25 caractere și efectuați clic pe butonul Next.
6. În caseta de dialog Computer Name and Administrator Password, introduceți numele calculatorului și o parolă pentru contul de Administrator (dacă doriți). Apoi efectuați clic pe butonul Next.
7. Dacă aveți instalat un modem, va apărea caseta de dialog Modem Dialing Information. Specificați setările de telefonie și efectuați clic pe butonul Next.
8. În caseta de dialog Date and Time Settings, precizați data, ora și localizarea. Apoi efectuați clic pe butonul Next.
9. În caseta de dialog Network Settings, verificați că este selectat Typical Settings și efectuați clic pe butonul Next.
10. În caseta de dialog Workgroup or Computer Domain, verificați că este selectată opțiunea No, This calculator is Not on a Network sau Is on a Network without a Domain Controller și efectuați clic pe butonul Next.
11. La apariția casetei de dialog Completing Windows 2000 Setup Wizard efectuați clic pe butonul Finish.
12. După repornirea calculatorului, va porni Windows 2000 Professional.
13. La pornirea Network Identification Wizard, efectuați clic pe butonul Next.
14. În caseta de dialog Users of This Computer, selectați opțiunea Users Must Enter a User Name and Password to Use This Computer și efectuați clic pe butonul Next.
15. La apariția casetei de dialog Completing the Network Identification Wizard efectuați clic pe butonul Finish.
16. Efectuați log on ca Administrator.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Instalarea aplicațiilor cu ajutorul pachetelor Windows Installer

Cu Windows 2000 puteți distribui ușor noi aplicații prin intermediul *pachetelor Windows Installer*; acestea sunt fișiere de distribuție speciale pentru aplicații. Pentru a putea folosi pachetele Windows Installer trebuie să aveți un server Windows 2000 configurat ca și controler de domeniu (astfel încât să ruleze Active Directory).

Obiectivele examenului Microsoft

Instalarea aplicațiilor folosind pachetele Windows Installer.

Pachetele Windows Installer funcționează pentru următoarele tipuri de aplicații:

- Fișiere format *Microsoft Installer (MSI)*, care sunt furnizate de obicei de firma producătoare de software și permit facilități ca instalarea la cerere a facilităților pe măsură ce utilizatorii le accesează.
- Aplicații reîmpachetate (fișiere MSI), care nu includ pachetele originare Windows Installer. Aplicațiile reîmpachetate sunt folosite pentru a furniza utilizatorilor aplicații ce pot fi instalate cu ușurință, ce pot fi autodiagnosticate și reparate și pot fi instalate direct, fără upgrade.
- Fișiere *ZAP*, utilizate în cazul în care nu aveți fișiere MSI. Fișierele ZAP sunt folosite pentru instalarea aplicațiilor folosind programul de Setup propriu.

În cazul în care aplicația dvs. conține un instrument de modificare, puteți crea instalări personalizate ale aplicației, care includ caracteristici specifice ale aplicației prin folosirea fișierelor de modificare (`.mst`).

Pachetele Windows Installer funcționează ca *aplicații publicate* sau *aplicații desemnate*. Când publicați o aplicație, utilizatorii pot alege dacă vor instala aplicația prin intermediul pictogramei Add/Remove Programs din Control Panel. Când desemnați o aplicație unui utilizator sau unui calculator, pachetul este instalat automat în momentul în care utilizatorul selectează aplicația din meniul Programs sau prin invocarea documentului (prin extensia documentului).

Prezentăm în continuare principalii pași pentru folosirea pachetelor Windows Installer pentru distribuirea aplicațiilor:

1. Copiați aplicația MSI într-un director partajat în rețea.
2. Creați un obiect Group Policy (GPO) pentru aplicație.
3. Filtrați GPO astfel încât numai utilizatorii autorizați să poată accesa aplicația.

4. Adăugaţi pachetul la GPO.
5. Dacă este o aplicaţie publicată, instalaţi-o prin intermediul pictogramei Add/Remove Programs din Control Panel.

Vom detalia aceste etape în paragrafele următoare.

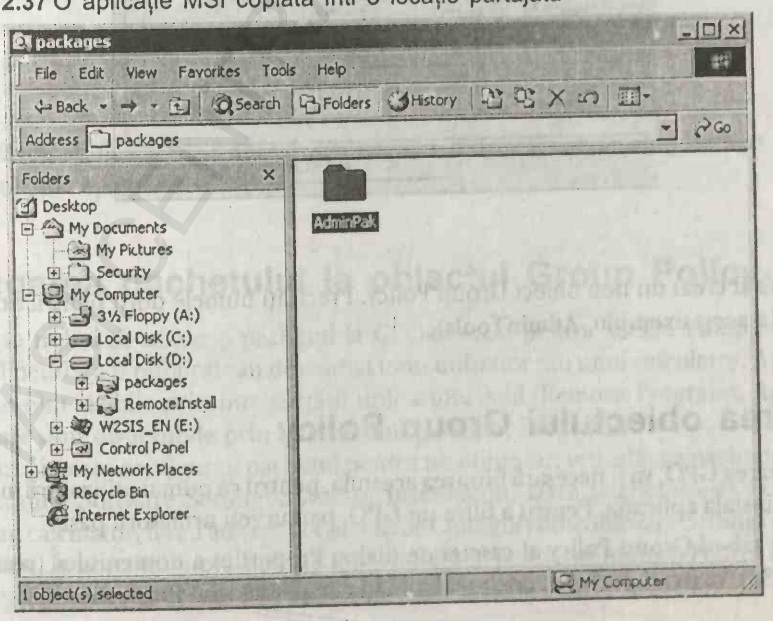
Copierea aplicaţiei MSI într-un director partajat în reţea

Aşa după cum spuneam, Windows Installer lucrează cu aplicaţii MSI. Aplicaţiile care utilizează standardul MSI vor conţine un fişier cu extensia `.msi` pe suportul de distribuţie al aplicaţiei.

Dacă aveţi aplicaţii care nu folosesc MSI, puteţi să le distribuiţi prin crearea propriului fişier MSI. Pentru a veni în ajutorul dvs. în crearea acestui fişier, Microsoft pune la dispoziţie programele VERITAS Software Console şi WinINSTALL Discover. Acest software este disponibil în *Microsoft Windows 2000 Server Resource Kit* (Microsoft Press, 2000).

Este necesară crearea unui folder partajat în reţea unde se vor păstra aplicaţia şi fişierul `.msi`. Pentru exemplificare vom folosi Windows 2000 Server Administrative Tools ca aplicaţie pe care dorim să o distribuim. Va trebui să copiaţi fişierul numit `Adminpak.msi` de pe CD-ul Windows 2000 Server aflat în folderul I386, în folderul D:\Packages\AdminTools pe controlerul de domeniu Windows 2000 Server, aşa cum este prezentat în Figura 2.37. În acest exemplu, folderul Packages este partajat.

FIGURA 2.37 O aplicaţie MSI copiată într-o locaţie partajată

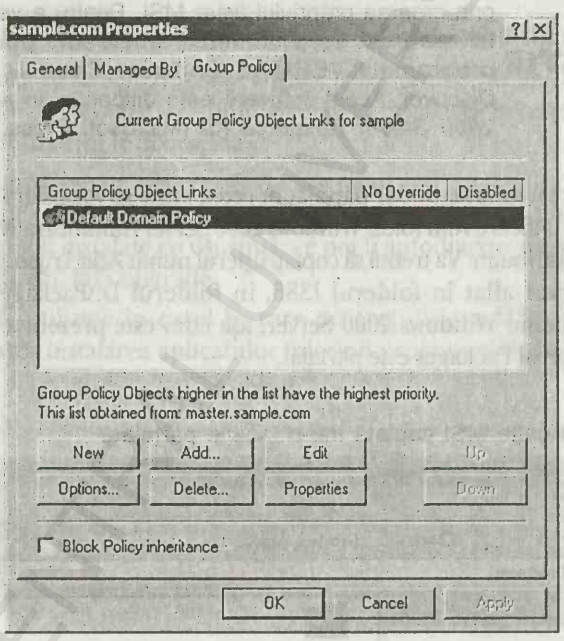


Crearea unui obiect Group Policy (GPO)

Pasul următor în pregătirea unei aplicaţii pentru distribuire este crearea GPO pe un controler de domeniu Windows 2000 Server. Pentru crearea GPO, parcurgeţi următorii paşi:

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Active Directory Users and Computers.
2. Efectuaţi clic dreapta pe numele de domeniu şi selectaţi Properties din meniul derulant. Efectuaţi clic pe tab-ul Group Policy.
3. Va apărea tab-ul Group Policy al casetei de dialog Properties a domeniului, prezentat în Figura 2.38. Efectuaţi clic pe butonul New.

FIGURA 2.38 Tab-ul Group Policy al casetei de dialog Properties a domeniului



4. Va fi creat un nou obiect Group Policy. Precizaţi numele dorit pentru noul GPO (în acest exemplu, **AdminTools**).

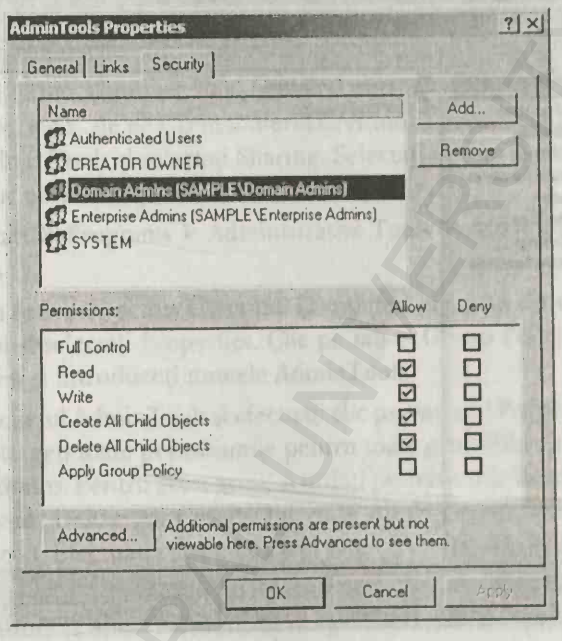
Filtrarea obiectului Group Policy

După crearea GPO, va fi necesară filtrarea acestuia, pentru ca numai utilizatorii autorizaţi să poată instala aplicaţia. Pentru a filtra un GPO, parcurgeţi următorii paşi:

1. În tab-ul Group Policy al casetei de dialog Properties a domeniului (vezi Figura 2.38), marcaţi pachetul creat şi efectuaţi clic pe butonul Properties.

2. Va apărea caseta de dialog Default Domain Policy Properties. Efectuaţi clic pe tab-ul Security. Ştergeţi toate permisiunile pentru toate grupurile cu excepţia grupului Domain Admins. Pentru acest grup, acordaţi permisiunile Read, Write, Create All Child Objects şi Apply Group Policy (prin marcarea căsuţei Allow), aşa cum este prezentat în Figura 2.39.

FIGURA 2.39 Tab-ul Security al casetei de dialog Default Domain Policy Properties



3. Efectuaţi clic pe butonul OK pentru a închide caseta de dialog Default Domain Policy Properties.

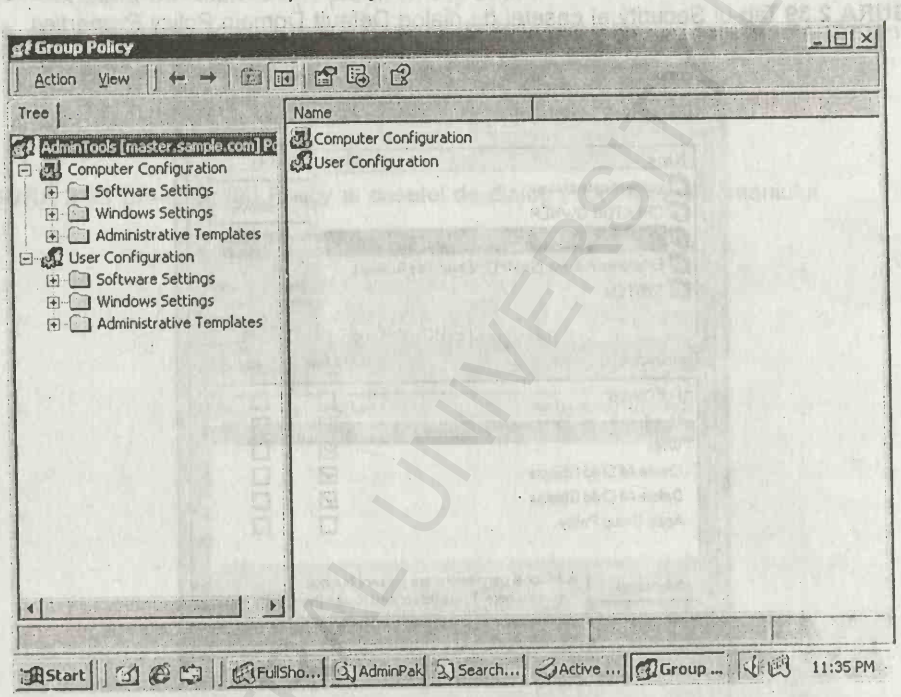
Adăugarea pachetului la obiectul Group Policy

În final va trebui să adăugaţi pachetul la GPO-ul creat pentru acesta. Puteţi configura pachetul pentru a fi publicat sau desemnat unui utilizator sau unui calculator. Aplicaţiile publicate sunt vizibile prin intermediul utilitarului Add/Remove Programs. Aplicaţiile desemnate sunt disponibile prin intermediul meniului Programs.

În cazul în care configuraţi pachetul pentru un utilizator, veţi adăuga pachetul la User Configuration\Software Settings\Software Installation. Dacă pachetul este configurat pentru un calculator, îl veţi adăuga la Calculator Configuration\Software Settings\Software Installation. În acest exemplu, aplicaţia va fi publicată pentru utilizatori. Pentru a publica o aplicaţie, parcurgeţi următorii paşi:

1. În tab-ul Group Policy al casetei de dialog Properties a domeniului (vezi Figura 2.38), marcaţi pachetul şi efectuaţi clic pe butonul Edit.
2. Va apărea fereastra Group Policy, prezentată în Figura 2.40. Expandaţi User Configuration şi apoi Software Settings. Efectuaţi clic dreapta pe Software Installation şi selectaţi New ➤ Package.

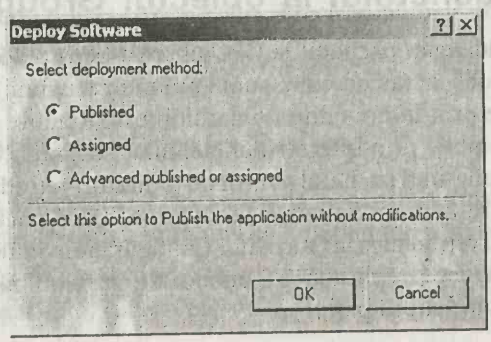
FIGURA 2.40 Fereastra Group Policy



Precizaţi locaţia pachetului software şi efectuaţi clic pe butonul Open.

3. Va apărea caseta de dialog Deploy Software, prezentată în Figura 2.41. Precizaţi metoda de distribuţie. Opţiunile sunt Published, Assigned sau Advanced Published or Assigned. Pentru exemplul nostru, selectaţi Published. Apoi efectuaţi clic pe butonul OK.

FIGURA 2.41 Caseta de dialog Deploy Software



Dacă aveţi acces la un controler de domeniu Windows 2000, puteţi parcurge paşii din Exerciţiul 2.5 pentru a publica o aplicaţie. Veţi avea nevoie şi de CD-ul Windows 2000 Server.

Exerciţiul 2.5

Publicarea unei aplicaţii cu Windows Installer

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, efectuaţi dublu clic pe My Computer şi dublu clic apoi pe discul local C:. Selectaţi File ➢ New ➢ Folder şi introduceţi numele **AdminTools.**
3. Introduceţi CD-ul Windows 2000 Server şi copiaţi fişierul aplicaţiei din `I386/Adminpak.msi` de pe CD în folderul C:\AdminTools. Efectuaţi clic dreapta pe folderul AdminTools şi selectaţi Sharing. Selectaţi opţiunea Share This Folder şi efectuaţi clic pe butonul OK.
4. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Active Directory Users and Computers.
5. În fereastra Active Directory Users and Computers efectuaţi clic dreapta pe numele domeniului şi selectaţi Properties. Clic pe tab-ul Group Policy. Efectuaţi clic pe butonul New şi introduceţi numele **AdminTools**.
6. Marcaţi pachetul AdminTools şi efectuaţi clic pe butonul Properties. Clic pe tab-ul Security. Ştergeţi toate permisiunile pentru toate grupurile cu excepţia grupului Domain Admins. Pentru acest grup, acordaţi permisiunile Read, Write, Create All Child Objects, Delete All Childs Objects şi Apply Group Policy (prin marcarea căsuţei Allow). Efectuaţi clic pe butonul OK.
7. Marcaţi pachetul AdminTools şi efectuaţi clic pe butonul Edit. Expandaţi User Configuration şi apoi Software Settings. Efectuaţi clic dreapta pe Software Installation şi selectaţi New ➢ Package.
8. Precizaţi locaţia din reţea (pe baza numelui calculatorului şi a locaţiei partajate) a pachetului software şi efectuaţi clic pe butonul Open.
9. În caseta de dialog Deploy Software, precizaţi metoda de distribuţie Published, apoi efectuaţi clic pe butonul OK.

Instalarea unei aplicaţii publicate

După ce o aplicaţie (pachet) a fost publicată, utilizatorii care au permisiunea de a accesa aplicaţia o pot instala pe un calculator cu Windows 2000 Professional, care face parte din acelaşi domeniu cu serverul care conţine aplicaţia. Aplicaţia publicată este disponibilă prin intermediul pictogramei Add/Remove Programs din Control Panel. În utilitarul Add/Remove Programs, efectuaţi clic pe opţiunea Add New Programs şi veţi vedea aplicaţiile publicate listate în caseta de dialog. Selectaţi aplicaţia dorită şi efectuaţi clic pe butonul Add pentru a o instala.

Dacă aţi efectuat Exerciţiul 2.5, puteţi parcurge paşii prezentaţi în Exerciţiul 2.6 pentru a instala aplicaţia publicată.

Exerciţiul 2.6

Instalarea unei aplicaţii publicate

1. Efectuaţi log on pe un calculator Windows 2000 Professional care este afiliat unui domeniu ce conţine aplicaţii publicate. Efectuaţi log on cu un nume de utilizator care are drepturi de accesare a aplicaţiei.
2. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel. Efectuaţi dublu clic pe pictograma Add/Remove Programs şi apoi efectuaţi clic pe opţiunea Add New Programs.
3. Aplicaţia publicată (AdminTools) este listată în caseta de dialog. Pentru a instala aplicaţia, selectaţi-o şi efectuaţi clic pe butonul Add.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Rezumat

În acest capitol aţi aflat cum se poate instala Windows 2000 Professional printr-un proces automatizat. Au fost prezentate următoarele subiecte:

- O descriere de ansamblu a celor trei metode de instalare automată: instalarea de la distanţă, folosirea imaginilor discului şi instalarea neasistată
- Modul de folosire a fişierelor de răspuns neasistat pentru a răspunde automat la întrebările generate în timpul procesului de instalare
- Modul de folosire a RIS, incluzând modul de instalare şi configurare a serverului RIS, precum şi cerinţele pentru clienţii RIS
- Modul de creare a imaginilor discului folosind System Preparation Tool (Sysprep)
- Modul de instalare a aplicaţiilor prin intermediul pachetelor Windows Installer

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să fiţi familiarizat cu următorii termeni:

aplicaţii desemnate
aplicaţii publicate
fişier de răspuns
fişiere ZAP
imagine a discului
instalare la distanţă
instalare neasistată
Microsoft Installer (MSI)
pachete Windows Installer
Pre-Boot Execution Environment (PXE)
Remote Installation Services (RIS)
Setup Manager (SETUPMGR)
System Preparation Tool (Sysprep)

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care sunt cele două tipuri de imagini care pot fi stocate pe un server RIS?
   A. Imagini bazate pe CD
   B. Imagini bazate pe ROM
   C. Imagini bazate pe RIS
   D. RIPrep

2. Care dintre următoarele servicii nu este necesar să ruleze pentru a putea suporta un server RIS?
   A. DNS
   B. WINS
   C. DHCP
   D. Active Directory

3. Ce comandă este folosită pentru configurarea unui server RIS?
   A. `RIPREP`
   B. `RISCONFIG`
   C. `RISETUP`
   D. Control Panel, pictograma RIS

4. Care sunt cerinţele ce trebuie îndeplinite de un calculator client pentru a instala Windows 2000 Professional de pe un server RIS? Alegeţi două răspunsuri.
   A. Calculatorul trebuie să folosească un ROM de boot bazat pe PXE.
   B. Calculatorul trebuie să folosească un ROM de boot bazat pe RIPrep.
   C. Calculatorul trebuie să folosească un disc de boot RIS împreună cu orice placă de reţea care permite RIPrep.
   D. Calculatorul trebuie să folosească o dischetă de boot RIS împreună cu orice placă de reţea care permite PXE.

5. Ce comandă este folosită pentru generarea unei dischete de boot RIS?
   A. `RBFG`
   B. `PXEBOOT`
   C. `RIPREP`
   D. `RISBOOT`

6. Ce program este folosit pentru crearea fişierelor de răspuns neasistat?
   A. UAF
   B. Answer Manager
   C. Setup Manager
   D. Sysprep

BCU ASE BIBLIOTECA UNIVERSITARĂ

7. Ce utilitar este folosit pentru pregătirea unei imagini a discului care poate fi folosită la instalarea Windows 2000 Professional?
   A. UAF
   B. Image Manager
   C. Setup Manager
   D. Sysprep

8. Unde puteţi găsi Windows 2000 Deployment Tools pe CD-ul Windows 2000 Professional?
   A. `\Support\Tools\Deploy.cab`
   B. `\Deployment\Deploy.cab`
   C. `\Support\Support.cab`
   D. `\Support\Tools\Support.cab`

9. Care sunt standardele permise pentru instalarea aplicaţiilor cu pachetele Windows Installer? Alegeţi două răspunsuri.
   A. Fişiere ZAP
   B. Fişiere APP
   C. Fişiere MSI
   D. Fişiere ISM

10. Care dintre următoarele servicii trebuie să ruleze pentru a putea folosi pachetele Windows Installer?
   A. DHCP
   B. WINS
   C. Installer
   D. Active Directory

11. Doriţi instalarea Windows 2000 Deployment Tools şi aţi accesat fişierul `.cab` corespunzător. Ce comandă puteţi folosi pentru a accesa conţinutul fişierului `.cab`?
   A. Expand
   B. Unzip
   C. Extract
   D. Uncompress

12. Care dintre următoarele opţiuni de instalare automată folosesc fişiere de răspuns neasistat? Alegeţi trei răspunsuri.
   A. Instalări neasistate
   B. Instalări RIS
   C. Instalări extrase
   D. Imagini ale discului System Preparation Tool

BCU "SPIRU HARET" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

13. Care dintre următoarele opţiuni *nu* este un avantaj al folosirii instalării automate RIS?
    A. Securitatea Windows 2000 este păstrată în momentul repornirii calculatorului.
    B. Detectarea de hardware Plug-and-Play este folosită în cursul procesului de instalare.
    C. Informaţiile unice sunt şterse din imaginea de instalare astfel încât să poată fi copiată pe alte calculatoare.
    D. Puteţi recupera foarte rapid sistemul de operare în cazul unei avarii.

14. Care dintre următoarele opţiuni *nu* este un avantaj al folosirii imaginilor discului cu System Preparation Tool?
    A. Securitatea Windows 2000 este păstrată în momentul repornirii calculatorului.
    B. Detectarea de hardware Plug-and-Play este folosită în cursul procesului de instalare.
    C. Informaţiile unice sunt şterse din imaginea de instalare astfel încât să poată fi copiată pe alte calculatoare.
    D. Puteţi recupera foarte rapid sistemul de operare în cazul unei avarii.

15. Doriţi să instalaţi un server RIS, pentru a-l folosi la instalarea Windows 2000 Professional. Care dintre următoarele opţiuni *nu* este o cerinţă de bază pentru a configura un server RIS?
    A. Folderul de instalare trebuie să fie NTFS 5 sau o versiune ulterioară.
    B. Folderul de instalare trebuie să existe pe o partiţie sistem.
    C. Trebuie să configuraţi serverul RIS prin intermediul comenzii `RISETUP`.
    D. Serverul DHCP trebuie să fie autorizat prin Active Directory.

16. Ce utilitar folosiţi pentru a configura serverul RIS să răspundă cererilor clienţilor?
    A. Active Directory Users and Computers
    B. Active Directory Users and Groups
    C. RIS Manager
    D. RISMAN

17. Care dintre următoarele opţiuni *nu* este asociată cu folosirea imaginilor discului cu utilitarul Sysprep?
    A. Imaginile discului necesită un software sau hardware creat de firme terţe pentru a finaliza procesul de duplicare a discului.
    B. System Preparation Tool este folosit pentru îndepărtarea informaţiilor unice specifice calculatorului.
    C. La pornirea calculatorului destinaţie după efectuarea copierii discului porneşte un Mini-Setup Wizard care finalizează configurarea calculatorului.
    D. Puteţi configura calculatorul cu ajutorul unei imagini RIPrep.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

18. Ce comutator al utilitarului Sysprep trebuie să folosiţi dacă nu doriţi crearea unui nou SID pe calculatorul destinaţie?
    A. `-nosid`
    B. `-nosidgen`
    C. `-skipsid`
    D. `-quiet`

19. Ce tipuri de fişiere sunt folosite împreună cu pachetele Windows Installer când nu aveţi fişierele Microsoft Installer furnizate de către firma producătoare şi care vor instala aplicaţiile folosind programul lor propriu de setup?
    A. Fişiere ZAW
    B. Fişiere ZIP
    C. Fişiere ZAP
    D. Fişiere MSI

20 Ce tip de fişiere poate fi folosit împreună cu pachetele Windows Installer pentru a crea instalări personalizate de aplicaţii care includ caracteristici specifice ale aplicaţiei?
    A. Fişiere MSI
    B. Fişiere ZAP
    C. Fişiere ZAW
    D. Fişiere MST

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. A, D. Puteţi stoca pe serverele RIS imagini bazate pe CD, care conţin fişierele de instalare a sistemului şi imagini RIPrep, imagini total configurate.

2. B. DNS, DHCP şi Active Directory trebuie configurate corespunzător pentru ca serverul RIS să funcţioneze.

3. C. Comanda de configurare a serverului RIS este `RISETUP`.

4. A, D. Pentru a se putea comporta ca un client RIS, calculatorul client trebuie să aibă un ROM de boot bazat pe PXE sau o dischetă de boot RIS cu o placă de reţea care suportă PXE.

5. A. Puteţi crea un disc de boot RIS de pe orice calculator cu Windows 2000, prin conectarea la *RIS_Server*\reminst\admin\i386 şi rularea comenzii `Rbfg.exe`.

6. C. Setup Manager (SETUPMGR) este folosit pentru crearea fişierelor de răspuns neasistat.

7. D. Utilitarul Sysprep este folosit pentru a pregăti o imagine a discului ce poate fi folosită la instalarea Windows 2000 Professional.

8. A. Puteţi găsi Windows 2000 Deployment Tools în folderul `\Support\Tools\Deploy.cab`.

9. A, C. Pentru a folosi pachetele Microsoft Installer trebuie să aveţi un fişier Microsoft Installer (MSI) sau un fişier ZAP.

10. D. Trebuie să aveţi instalat Active Directory pentru a putea folosi pachetele Windows Installer.

11. C. Pentru a accesa conţinutul unui fişier `.cab` folosiţi comanda Extract din meniul File al Windows Explorer.

12. A, B, D. Când rulaţi Setup Manager pentru a crea fişierele de răspuns neasistat, aveţi posibilitatea de a crea fişiere de răspuns pentru instalare neasistată, pentru Sysprep sau instalări RIS.

13. C. Informaţiile unice sunt scoase din imaginile de instalare când folosiţi System Preparation Tool pentru crearea unei imagini a discului.

14. A. Securitatea Windows 2000 nu este menţinută în cazul folosirii System Preparation Tool. Veţi vedea chiar o casetă de dialog care vă avertizează de acest lucru înaintea pornirii programului Sysprep.

15. B. Când configuraţi serverul RIS, folderul de instalare de la distanţă nu poate fi pe o partiţie de sistem.

16. A. Prin intermediul utilitarului Active Directory Users and Computers activaţi serverul RIS să răspundă la cererile clienţilor. În tab-ul Remote Install al casetei de dialog RIS Server Properties, marcaţi sau nu opţiunea Respond to Client Computers Requesting Service.

17. D. Imaginile RIPrep sunt asociate cu un server RIS şi nu sunt folosite pentru duplicarea discului şi System Preparation Tool.

18. B. Folosirea comutatorului `-nosidgen` va împiedica generarea SID.

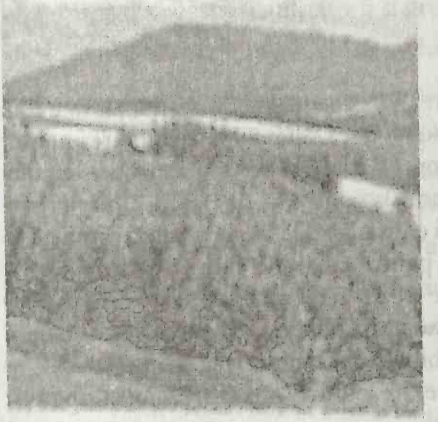
19. C. Fişierele ZAP sunt folosite în cazul în care nu aveţi fişiere MSI. Fişierele ZAP sunt folosite pentru a instala aplicaţiile folosind programul lor propriu de setup.

20. D. Fişierele de modificare MST sunt folosite pentru a particulariza pachetele Windows Installer care conţin caracteristici specifice ale aplicaţiilor.

Capitolul

3

Efectuarea unui upgrade la Windows 2000 Professional



OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Upgrade de la o versiune anterioară de Windows la Windows 2000 Professional.**

- Aplicarea pachetelor de actualizare aplicațiilor software instalate.
- Pregătirea unui calculator pentru a îndeplini cerințele unui upgrade.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Înainte de a încerca instalarea Windows 2000 Professional, va trebui să înţelegeţi diferenţa între upgrade şi instalare nouă. Dacă sistemului de operare anterior i se poate face upgrade la Windows 2000 Professional şi doriţi să păstraţi setările sistemului dvs., atunci veţi alege opţiunea de upgrade. Dacă sistemul dvs. de operare nu permite upgrade la Windows 2000 Professional sau doriţi o instalare „de la zero", atunci veţi alege opţiunea de instalare nouă. Căile şi cerinţele pentru upgrade sunt folosite pentru a determina dacă sistemului dvs. de operare i se poate face upgrade la Windows 2000 Professional. Pentru a i se putea face upgrade, sistemul dvs. de operare anterior trebuie să fie Windows *9x* sau Windows NT 3.51 sau 4 şi trebuie să îndeplinească cerinţele hardware minime. Acest capitol descrie elementele necesare pentru efectuarea unui upgrade calculatorului dvs. la Windows 2000 Professional.

Trebuie luată în considerare şi posibilitatea apariţiei unor probleme în cadrul unui proces de upgrade. Acest lucru este foarte important în cazul efectuării unui upgrade de la Windows *9x*, deoarece în acest caz procesul de instalare nu este la fel de uşor ca în cazul pornirii procesului de pe un sistem Windows NT. Un exemplu de problemă de upgrade este lipsa de compatibilitate cu Windows 2000 a aplicaţiilor care folosesc drivere de dispozitiv virtuale. Veţi găsi o analiză a acestor probleme în capitolul de faţă.

Înainte de pornirea procesului de upgrade, este necesară pregătirea calculatorului. În acest capitol veţi găsi o listă care vă va ajuta în planificarea strategiei de upgrade. Printre subiectele din această listă se află ştergerea fişierelor sau aplicaţiilor inutile şi crearea unui inventar cu configuraţia calculatorului dvs.

În sfârşit, după toate aceste pregătiri, sunteţi gata pentru marele moment. Veţi afla toate etapele procesului de upgrade la Windows 2000.

Pachetele pentru upgrade sunt folosite la efectuarea modificărilor necesare aplicaţiilor Windows *9x* sau Windows NT pentru ca acestea să poată rula în mediul Windows 2000. Ultima parte a acestui capitol descrie modul de aplicare a acestor pachete de upgrade.

Procesele de upgrade pentru Windows 2000 Professional şi Server sunt foarte asemănătoare. Diferenţele semnificative se referă la căile de upgrade pentru client şi la cerinţele hardware.

Cum decideți între upgrade și instalare nouă

Operația de upgrade vă permite păstrarea setărilor existente. O instalare nouă plasează fișierele sistemului de operare Windows 2000 într-un folder nou. În urma unei instalări noi va fi necesară reinstalarea tuturor aplicațiilor și restabilirea setărilor.

Ar trebui să alegeți opțiunea de upgrade în următoarele condiții:

- Rulați Windows *9x* sau Windows NT Workstation 3.51 sau 4.
- Doriți să vă păstrați aplicațiile și setările actuale.
- Doriți să păstrați utilizatorii și grupurile create în Windows NT
- Doriți să faceți upgrade sistemului dvs. de operare la Windows 2000.

Veți alege opțiunea de instalare nouă în oricare din situațiile următoare:

- Nu există nici un sistem de operare instalat.
- Aveți instalat un sistem de operare căruia nu i se poate face upgrade la Windows 2000 (ca de exemplu DOS sau Windows 3.*x*).
- Doriți să porniți de la zero, fără a mai păstra setările actuale.
- Doriți o configurație dual-boot în care să puteți păstra și vechiul sistem de operare

Instalarea și configurarea dual-boot este descrisă în detaliu în capitolul 1, „Introducere în Windows 2000 Professional".

Pregătirea pentru upgrade la Windows 2000 Professional

La fel ca orice schimbare majoră în configurația calculatorului dvs., operația de upgrade la Windows 2000 Professional necesită câteva etape pregătitoare.

Obiectivele examenului Microsoft	**Upgrade de la o versiune anterioară de Windows la Windows 2000 Professional.** ▪ Aplicarea pachetelor de actualizare aplicațiilor software instalate. ▪ Pregătirea unui calculator pentru a îndeplini cerințele unui upgrade.

Pregătirea pentru upgrade la Windows 2000 Professional presupune mai mulți pași:

- În primul rând asigurați-vă că sistemul dvs. îndeplinește cerințele hardware minime.
- Aveți în vedere problemele de upgrade, mai ales dacă efectuați upgrade de la Windows 95 sau 98.
- Folosiți o listă pentru a pregăti operația de upgrade.

Aceste pregătiri sunt prezentate în detaliu în paragrafele următoare.

BCU TRANSILVANIA UNIVERSITY LIBRARY

Căile de upgrade pentru client şi cerinţe minimale

Pentru a efectua upgrade la Windows 2000 Professional este necesar să urmăriţi o anumită cale. Numai următoarelor sisteme de operare li se poate face direct upgrade la Windows 2000 Professional:

- Windows 95 (toate variantele definitive)
- Windows 98 (toate variantele definitive)
- Windows NT Workstation 3.51
- Windows NT Workstation 4

Nu există cale de upgrade (posibilitate de upgrade) de la Windows NT Server la Windows 2000 Professional.

Dacă folosiţi o versiune de Windows NT Workstation anterioară versiunii 3.51, va fi necesară întâi o operaţie de upgrade la Windows NT Workstation 3.51 sau Windows NT Workstation 4. Abia apoi veţi putea efectua upgrade-ul la Windows 2000 Professional. Nu se poate face upgrade la Windows 2000 Professional pornind de la nici o versiune de Windows NT Server.

Cerinţele hardware pentru upgrade sunt identice cu cele pentru instalare nouă. Pentru a putea efectua operaţia de upgrade la Windows 2000 Professional, elementele hardware ale calculatorului dvs. trebuie să satisfacă următoarele cerinţe minime:

- Procesor Pentium la 133 MHz sau superior
- 64 MB RAM (este de preferat mai multă memorie)
- 2 GB hard disk cu cel puţin 650 MB spaţiu liber
- monitor VGA sau alt adaptor video de rezoluţie mai bună

În afara acestor cerinţe minimale, elementele hardware ale calculatorului dvs. trebuie să se regăsească în Lista de Compatibilităţi Hardware (HCL). Pentru mai multe detalii în legătură cu această listă, vezi Capitolul 1.

Elementele hardware listate aici sunt cele specificate în momentul publicării acestei cărţi. Pentru informaţii actualizate, vizitaţi site-ul Microsoft la `http://www.microsoft.com/windows2000/upgrade/`.

Upgrade de la Windows 9x

Procesul de upgrade la Windows 2000 Professional pornind de la Windows NT este mult mai uşor decât în cazul în care se porneşte de la Windows *9x*. Aceasta se datorează faptului că structura Windows 2000 are mai multe elemente comune cu Windows NT decât cu Windows *9x*. În consecinţă, procesul de upgrade de la Windows *9x* necesită ceva mai multe planificări şi teste.

Probleme de compatibilitate

Pentru a vă ajuta în procesul de upgrade, programul de instalare pentru Windows 2000 are şi opţiunea de generare a unor rapoarte de compatibilitate, pe care le salvează într-o locaţie centrală. Puteţi analiza aceste rapoarte şi stabili dacă elementele hardware şi aplicaţiile software de pe calculatorul dvs. pot rula corect pe sistemul Windows 2000.

Există trei modalităţi de generare a raportului de compatibilitate Windows 2000:

- Rulaţi Winnt32/checkupgradeonly – care va lansa programul de instalare a Windows 2000, dar va rula doar procedura de generare a raportului de compatibilitate.
- Rulaţi programul `Chkupgrd.exe`. Acest program poate fi descărcat de la adresa `http://www.microsoft.com/windows/downloads/default.asp`.
- Raportul de compatibilitate este generat automat ca parte a procesului de upgrade la Windows 2000.

Dacă oricare dintre aplicaţiile dvs. nu este compatibilă cu Windows 2000, veţi putea obţine de la firma care a creat aplicaţia un software care să permită aplicaţiei să funcţioneze şi sub Windows 2000. Acest software este sub forma unui DLL (dynamic link library – bibliotecă dinamică de legături) de migrare, implementat sub forma unui pachet de upgrade. Pachetele de upgrade sunt prezentate în cadrul acestui capitol în secţiunea „Aplicarea pachetelor de upgrade". Dacă nu este disponibil un pachet de upgrade, va trebui să cumpăraţi o versiune a aplicaţiei care să ruleze sub Windows 2000 Professional.

Incompatibilităţi

Deşi se poate face upgrade de la Windows *9x* la Windows 2000 Professional, ar trebui să aveţi în vedere faptul că următoarele opţiuni nu sunt disponibile în cazul procesului de upgrade:

Aplicaţii care folosesc filtre de fişiere sistem, precum software-ul antivirus şi cel de administrare a spaţiului pe disc produs de firme terţe. Aceste tipuri de filtre de fişiere de sistem nu vor funcţiona sub Windows 2000. Pentru a putea folosi în continuare aceste tipuri de software, va trebui să contactaţi firma producătoare pentru a obţine o versiune ce funcţionează în mediul Windows 2000.

Orice soluţie particulară sau utilitar pentru eficientizarea consumului de energie. Soluţiile particulare pentru eficientizarea consumului de energie nu se mai folosesc, deoarece aceste funcţii sunt adăugate prin intermediul Windows 2000 Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) şi Advanced Power Management (APM). Ar fi bine să dezinstalaţi orice soluţie particulară sau utilitar pentru eficientizarea consumului de energie înainte de a începe procesul de upgrade. (ACPI şi APM sunt prezentate în detaliu în Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000 Professional".)

Orice soluţie particulară de Plug-and-Play. Soluţiile particulare Plug-and-Play nu mai sunt necesare, deoarece Windows 2000 are un set complet de caracteristici Plug-and-Play. Este recomandabil să dezinstalaţi orice soluţie particulară de Plug-and-Play înainte de a începe procesul de upgrade.

Aplicaţii pentru Windows *9x* produse de terţi, care lucrează cu unităţi de disc comprimate, programe de defragmentare a discurilor şi utilitare pentru discuri. Acestea nu mai sunt funcţionale sub Windows 2000, deoarece acesta furnizează utilitare proprii, înglobate în sistemul de operare, pentru comprimarea şi defragmentarea discurilor (prezentate în Capitolul 9, „Administrarea discurilor"). În cazul în care doriţi să folosiţi utilitare produse de terţi, va trebui contactată firma producătoare pentru o versiune actualizată a aplicaţiei, scrisă special pentru Windows 2000. Dacă aplicaţia nu poate fi actualizată la o versiune compatibilă cu Windows 2000, este recomandabilă dezinstalarea acesteia înainte de a începe procesul de upgrade.

Orice aplicaţie sau utilitar care foloseşte drivere de dispozitiv virtuale (VxD) sau drivere 386. Driverele vechi pe 16 biţi pentru Windows *9x* se bazau în totalitate pe VxD. Driverele VxD nu sunt compatibile cu sistemul de operare Windows 2000. Puteţi afla dacă astfel de drivere sunt instalate verificând secţiunea [386Enh] a fişierului System.ini. Unele drivere de dispozitiv folosesc VxD-uri pentru a furniza pagini de proprietăţi în casete de dialog cu proprietăţi. Dacă doriţi să utilizaţi în continuare aceste aplicaţii sau utilitare, va trebui contactată firma producătoare, pentru a obţine o versiune actualizată a acestor aplicaţii sau utilitare, compatibilă cu Windows 2000.

O listă de verificare pentru upgrade

O dată ce v-aţi hotărât să efectuaţi upgrade-ul, va fi necesară realizarea unui plan de atac al acestei probleme. Lista următoare (foarte utilă în cazul upgrade-ului atât de la Windows *9x*, cât şi de la Windows NT), vă va ajuta să planificaţi şi să puneţi în aplicare o strategie reuşită de upgrade.

- Faceţi copii de siguranţă pentru toate datele şi fişierele de configurare şi verificaţi că puteţi folosi aceste copii de siguranţă. Înainte de efectuarea unor schimbări majore în configuraţia calculatorului dvs., va trebui să vă efectuaţi copii de siguranţă pentru toate datele şi fişierele de configurare. În practică, dacă nu aveţi o copie valabilă a datelor importante, aveţi toate şansele să aveţi probleme.
- Ştergeţi toate fişierele sau aplicaţiile inutile. Teoretic, ar trebui să aruncaţi toate vechiturile de pe calculatorul dvs. înainte de upgrade. Gândiţi-vă la aceasta ca la o curăţenie de primăvară.
- Efectuaţi o scanare a discului, o scanare de viruşi şi o defragmentare. Acestea sunt, de asemenea, sarcini similare curăţeniei de primăvară. Această etapă pregăteşte calculatorul pentru upgrade. Este bine să verificaţi că nu aveţi probleme cu discul înainte de upgrade.
- Decomprimaţi orice partiţie comprimată cu DriveSpace sau DoubleSpace. Nu puteţi efectua upgrade partiţiilor comprimate.

- Asiguraţi-vă că toate cerinţele de upgrade sunt îndeplinite de către calculatorul dvs. Trebuie să fiţi siguri că toate cerinţele minime de hardware pentru instalarea Windows 2000 Professional sunt îndeplinite şi că elementele hardware de pe calculatorul dvs. se regăsesc în lista de compatibilităţi (HCL).
- Faceţi un inventar al configuraţiei curente. Acest inventar ar trebui să includă documentaţie despre configuraţia curentă a reţelei, despre aplicaţiile instalate, elementele hardware şi configuraţia acestora, serviciile care rulează în mod curent, orice alte setări de profil şi ale regulilor de acces.
- Efectuaţi operaţia de upgrade. În această fază, efectuaţi upgrade de la sistemul de operare anterior la Windows 2000 Professional.
- Verificaţi configuraţia curentă. După ce aţi instalat Windows 2000 Professional, folosiţi inventarul făcut anterior pentru a verifica dacă operaţia de upgrade a fost reuşită.

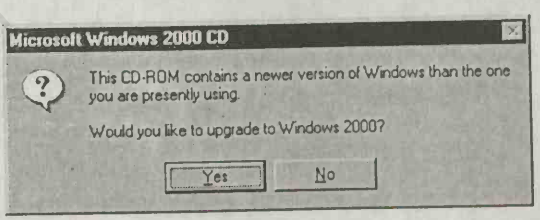
Efectuarea operației de upgrade la Windows 2000

Aşa după cum vă puteţi aştepta, procesul de upgrade la Windows 2000 este mult mai simplu în comparaţie cu efectuarea unei instalări de la zero (aşa cum am prezentat în Capitolul 1). Nu trebuie decât să alegeţi sistemul de la care efectuaţi operaţia de upgrade, apoi urmaţi instrucţiunile programului Wizard Setup, pentru a introduce informaţiile necesare programului de Setup. Paşii finali ai acestui proces sunt automatizaţi (nu necesită intervenţia utilizatorului).

Etapele următoare fac parte din procesul de upgrade la Windows 2000 Professional:

1. Porniţi sistemul de operare curent şi introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în CD-ROM. Dacă opţiunea de auto-play este activată, veţi vedea o casetă de dialog pentru upgrade, ca în Figura 3.1. Dacă această casetă de dialog nu este afişată automat, selectaţi Start ➢ Run ➢ Browse. (Dacă aveţi instalat Windows NT Workstation 3.51, deschideţi Program Manager şi selectaţi File ➢ Run ➢ Browse). Apoi selectaţi unitatea de CD-ROM, deschideţi folderul I386 şi lansaţi programul WINNT32.

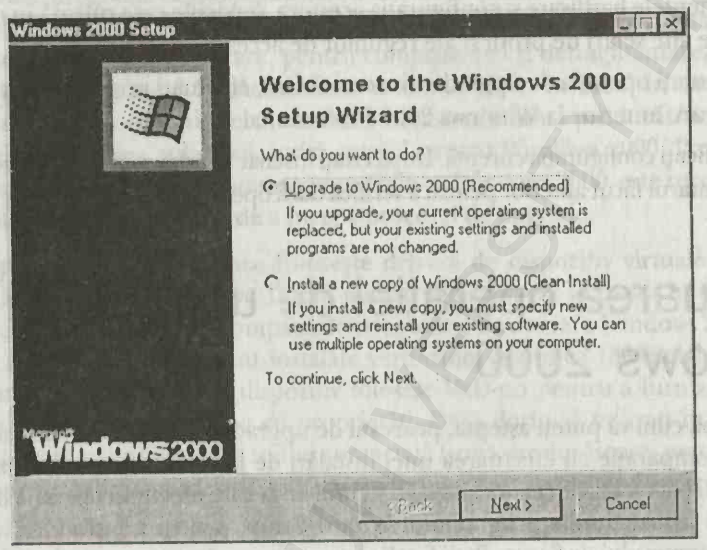
FIGURA 3.1 Caseta de dialog pentru upgrade la Windows 2000 Professional



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2. Va fi afişată caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Setup Wizard, ilustrată în Figura 3.2. Efectuaţi clic pe opţiunea Upgrade to Windows 2000 (Recommended), apoi apăsaţi butonul Next.

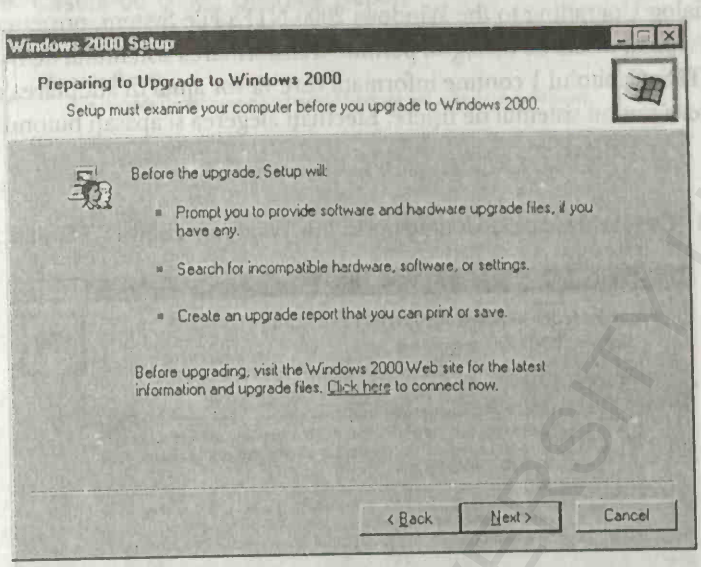
FIGURA 3.2 Caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Setup Wizard



3. Va fi afişată caseta de dialog License Agreement. Efectuaţi clic pe opţiunea de acceptare. (Operaţia de upgrade se va încheia în cazul în care nu acceptaţi.)
4. Va fi afişată caseta de dialog Product Key. Introduceţi cheia produsului (25 de caractere), pe care o puteţi găsi pe spatele carcasei CD-ului Windows 2000 Professional. Apăsaţi butonul Next.
5. Veţi vedea caseta de dialog Preparing to Upgrade to Windows 2000, prezentată în Figura 3.3. Această fereastră vă informează că programul de Setup va cere fişierele de upgrade, va efectua o căutare a elementelor incompatibile şi va genera un raport al operaţiei de upgrade. Apăsaţi Next pentru a continua.

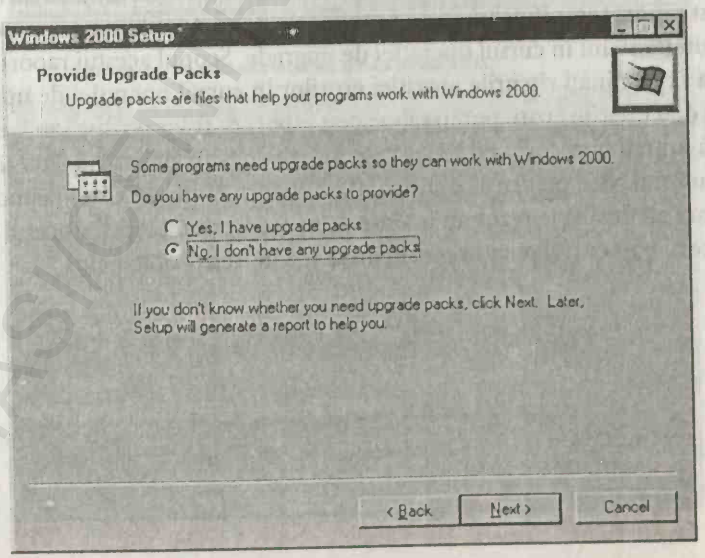
BCU IASI

FIGURA 3.3 Caseta de dialog Preparing to Upgrade to Windows 2000



6. Va apărea caseta de dialog Provide Upgrade Packs, prezentată şi în Figura 3.4. Aşa după cum va fi explicat şi în paragrafele următoare, pachetele de upgrade sunt folosite pentru aplicaţii care rulau pe sistemul de operare anterior, dar au nevoie de actualizare pentru a putea rula sub Windows 2000. Selectaţi dacă aveţi sau nu pachete de upgrade şi efectuaţi clic pe butonul Next.

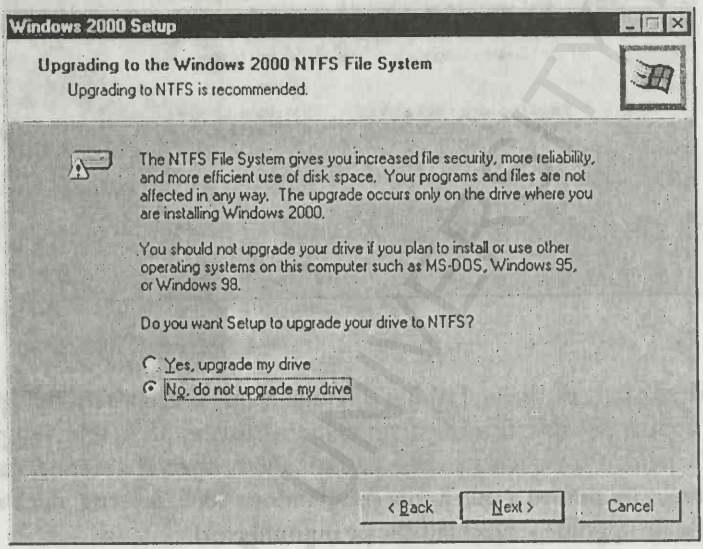
FIGURA 3.4 Caseta de dialog Provide Upgrade Packs



BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. Dacă aveţi partiţii FAT16 sau FAT32 configurate pe calculatorul dvs., veţi vedea caseta de dialog Upgrading to the Windows 2000 NTFS File System, prezentată în Figura 3.5. Această casetă de dialog vă permite transformarea sistemului de fişiere existent în NTFS. Capitolul 1 conţine informaţii care vă vor ajuta în adoptarea deciziei de a converti sau nu sistemul de fişiere. Efectuaţi alegerea şi apăsaţi butonul Next.

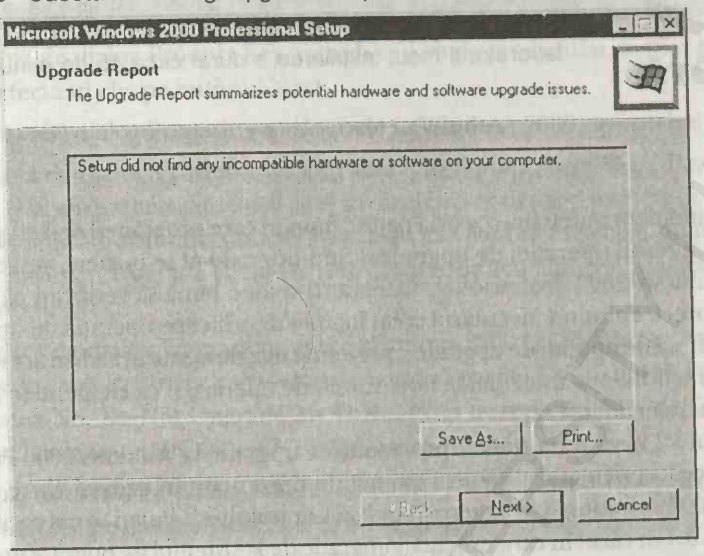
FIGURA 3.5 Caseta de dialog Upgrading to the Windows 2000 NTFS File System



8. Programul de Setup va genera un *Upgrade Report* (*Raport al operaţiei de upgrade*). Acest raport recapitulează toate problemele de compatibilitate cunoscute pe care le puteţi întâlni în cursul operaţiei de upgrade. Scopul acestui raport este de a vă ajuta să eliminaţi riscurile apariţiei erorilor în cursul operaţiei de upgrade. Dacă sunt descoperite erori, puteţi salva acest raport ca fişier pe disc sau îl puteţi tipări. Dacă sunteţi norocoşi, veţi vedea caseta de dialog din Figura 3.6. Puteţi efectua clic pe butonul Next pentru a continua. Dacă raportul indică existenţa unor probleme pe care aţi dori să le rezolvaţi înainte de upgrade, puteţi opri procesul de upgrade în acest moment. Îl puteţi reporni după rezolvarea problemelor.

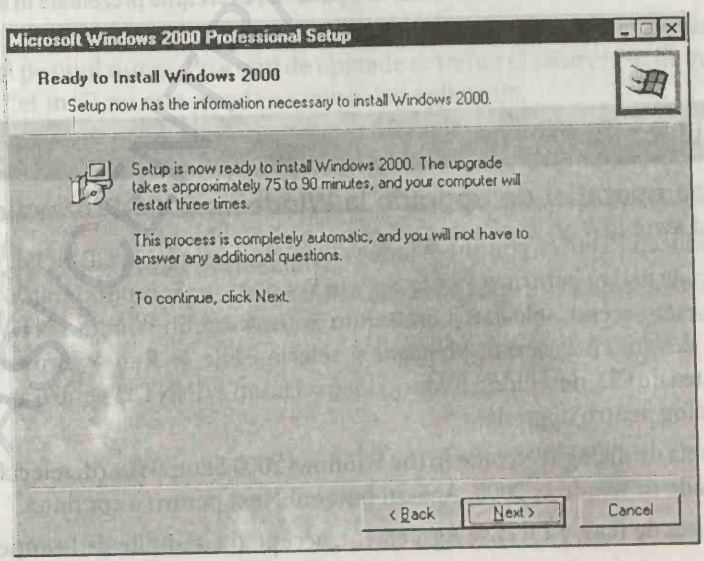
BCU IASI

FIGURA 3.6 Caseta de dialog Upgrade Report



9. Următoarea casetă de dialog, Ready to Install Windows 2000, este prezentată în Figura 3.7. Această casetă de dialog vă informează că următoarele etape ale procesului de instalare sunt automate şi vor dura circa 75 până la 90 de minute, cu trei reporniri ale sistemului. Efectuaţi clic pe butonul Next pentru a continua.

FIGURA 3.7 Caseta de dialog Ready to Install Windows 2000



Timpul real de execuţie a operaţiei de upgrade variază în funcţie de configuraţia hardware şi software existentă. De exemplu, în laboratorul meu, instalarea a durat circa 45 de minute.

În acest moment puteţi lua o scurtă pauză, timp în care programul de Setup execută în mod automat restul operaţiei de upgrade. Când upgrade-ul se încheie, veţi avea instalat sistemul Windows 2000 Professional. Acum ar fi o idee bună să verificaţi că totul a fost actualizat corect. Folosind inventarul creat înainte de a începe operaţia de upgrade (vezi paragraful „Lista de opţiuni de upgrade", prezentat mai devreme în cadrul acestui capitol), verificaţi corectitudinea tranziţiei la noul sistem de operare şi că elementele hardware şi software funcţionează corect.

Exerciţiul 3.1 vă va arăta etapele procesului de upgrade la Windows 2000 Professional. Pentru a pregăti calculatorul pentru exerciţiile prezentate în această carte, aţi instalat Windows 2000 Professional de la zero în cadrul Capitolului 1. Puteţi urma paşii prezentaţi în Exerciţiul 3.1 în cazul în care executaţi upgrade de la sistemul de operare anterior şi nu aţi executat o instalare nouă, prezentată în Exerciţiul 1.1.

Dacă doriţi să folosiţi această carte în studiul dvs. pentru examenul de MCSE, este recomandabil să instalaţi Windows 2000 Professional ca în Exerciţiul 1.1. Dacă veţi executa o operaţie de upgrade, probabil nu veţi putea rezolva o parte din exerciţiile prezentate în această carte.

Exerciţiul 3.1

Executarea operaţiei de upgrade la Windows 2000 Professional

1. Introduceţi CD-ul ce conţine Windows 2000 Professional în CD-ROM. Când apare caseta de dialog pentru upgrade, apăsaţi Yes pentru a începe operaţia de upgrade. Dacă este necesar, selectaţi Start ➢ Run ➢ Browse (din Windows NT Workstation 3.51, deschideţi Program Manager şi selectaţi File ➢ Run ➢ Browse), selectaţi unitatea de CD, deschideţi folderul I386 şi lansaţi WINNT32 pentru a vedea caseta de dialog pentru upgrade.
2. În caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Setup Wizard, selectaţi opţiunea Upgrade to Windows 2000. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.
3. În caseta de dialog License Agreement, acceptaţi condiţiile de licenţiere.

Exercițiul 3.1 (continuare)

4. În caseta de dialog Product Key, introduceți cheia produsului de 25 de caractere. Apoi efectuați clic pe butonul Next.
5. În caseta de dialog Preparing to Upgrade to Windows 2000, apăsați butonul Next.
6. În caseta de dialog Provide Update Packs selectați opțiunea Yes, I have Upgrade Packs (Da, am pachete de actualizare) în cazul în care dețineți pachete de actualizare pentru aplicații software non-Microsoft. În caz contrar, selectați opțiunea No, I don't have Any Upgrade Packs (Nu am pachete de actualizare). Apoi efectuați clic pe butonul Next.
7. Fereastra de dialog Upgrading to the Windows 2000 NTFS File System va apărea numai în cazul în care pe calculatorul dvs. există partiții FAT16 sau FAT32. Selectați opțiunea No, Do Not Upgrade My Drive. (Veți trece la sistemul de fișiere NTFS într-un exercițiu din Capitolul 9.) Apăsați apoi butonul Next.
8. Va apărea caseta de dialog Upgrade Report. Dacă raportul vă semnalează erori, efectuați clic pe butonul Save As și precizați numele fișierului și locația unde acesta va fi salvat. Apăsați butonul Next pentru a continua.
9. În caseta de dialog Ready to Install Windows 2000, apăsați butonul Next. Din acest punct, procesul de upgrade va continua automat și va instala Windows 2000 Professional pe calculatorul dvs.

Instalarea pachetelor de actualizare

Teoretic, toate aplicațiile instalate pe sistemul de operare precedent ar trebui să funcționeze și pe noul sistem. Procesul de upgrade ar trebui să păstreze toate grupurile de programe astfel încât nu este nevoie să reinstalați aplicațiile.

Obiectivele examenului Microsoft

Upgrade de la o versiune anterioară de Windows la Windows 2000 Professional.

- Aplicarea pachetelor de actualizare a aplicațiilor software instalate.
- Pregătirea unui calculator pentru a îndeplini cerințele unui upgrade.

BCU IASI CENTRU UNIVERSITARY

În realitate, este foarte posibil ca unele aplicații să nu supraviețuiască operației de upgrade. În cel mai rău caz, aplicațiile pot dispărea după operația de upgrade a sistemului de operare și veți fi nevoiți să le reinstalați (așa cum se întâmplă câteodată și în cazul upgrade-ului la Windows NT). În continuare, veți găsi câteva dintre motivele pentru care aplicațiile nu pot fi actualizate corespunzător:

- Informațiile de configurare trebuie să fie stocate într-o altă secțiune a Registry decât cea utilizată pentru Windows NT sau Windows *9x*.
- Valorile din Registry folosite de Windows NT sau Windows 9x sunt diferite de valorile cerute de Windows 2000.
- Sunt necesare variante diferite de fișiere (de exemplu `.dll` sau `.exe`) pentru ca aplicația să funcționeze corect sub Windows 2000.
- Aplicația poate face apeluri specifice sistemului de operare Windows *9x*, care nu sunt compatibile cu Windows 2000.

Dacă o aplicație Windows *9x* face un apel direct către hardware, ar trebui rescrisă pentru a funcționa corect sub Windows 2000. Windows NT și Windows 2000 nu permit aplicațiilor să acceseze în mod direct hardware-ul.

Microsoft recomandă testarea aplicațiilor de către producătorii de software, pentru a asigura compatibilitatea cu sistemul Windows 2000. Unele aplicații se vor actualiza fără probleme, dar altele pot avea nevoie de modificări. Pentru un software non-Microsoft, modificările vin sub forma unui DLL de migrare, implementat sub forma unui pachet de actualizare pentru Windows 2000. Producătorii software non-Microsoft pot furniza aceste DLL-uri de migrare prin intermediul site-ului Web propriu sau prin distribuirea de CD-uri către utilizatorii înregistrați ai aplicației.

În momentul rulării procesului de upgrade, Windows 2000 ar trebui să detecteze toate aplicațiile instalate. Toate DLL-urile de migrare instalate vor fi aplicate automat. De asemenea, puteți să precizați pachetele de actualizare ce vor fi folosite în cursul operației de upgrade (vezi Figura 3.4 în acest capitol).

Rezumat

În acest capitol aţi învăţat cum se realizează upgrade-ul la Windows 2000 Professional. Au fost prezentate următoarele probleme:

- Când trebuie să realizaţi upgrade şi când este necesară o instalarea nouă a sistemului Windows 2000 Professional
- Sistemele de operare cărora li se poate face upgrade la Windows 2000 Professional şi necesarul minim de hardware pentru operaţia de upgrade
- Probleme ce trebuie luate în considerare în procesul de upgrade la Windows 2000 Professional
- Cum se aplică pachetele de actualizare pentru ca aplicaţiile software instalate să funcţioneze şi sub Windows 2000 Professional

Termeni cheie

Înainte de a vă prezenta la examen, fiţi siguri că următoarele noţiuni vă sunt familiare:

instalare nouă
pachet de actualizare
Raport de Actualizare (Upgrade Report)
upgrade

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Căruia dintre următoarele sisteme de operare i se poate face upgrade la Windows 2000 Professional? Alegeţi toate variantele corecte.
   A. Windows NT Workstation 3.5
   B. Windows NT Workstation 3.51
   C. Windows NT Workstation 4
   D. Windows 95

2. Căruia dintre următoarele sisteme de operare i se poate face cel mai uşor upgrade la Windows 2000 Professional?
   A. Windows 95
   B. Windows 98
   C. Windows NT Workstation 4
   D. Windows NT Server 4

3. Cărei opţiuni nu i se poate face upgrade de la Windows 95 la Windows 2000 Professional? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
   A. Orice aplicaţie care rulează sub Windows 95 şi nu a fost scrisă special pentru Windows 2000 Professional
   B. Drivere non-Microsoft care permit lucrul cu unităţi de disc comprimate
   C. Aplicaţii non-Microsoft care folosesc drivere de dispozitiv virtuale (VxD)
   D. Orice soluţie particulară sau instrument de eficientizare a consumului

4. Ce comandă este folosită pentru a porni procesul de upgrade la Windows 2000 Professional de pe un calculator care rulează Windows 95 şi nu are activată opţiunea de pornire automată a CD-ului?
   A. WIN2K
   B. INSTALL
   C. WINNT
   D. WINNT32

5. Ce comandă este folosită pentru a porni procesul de upgrade la Windows 2000 Professional de pe o staţie Windows NT 4?
   A. WIN2K
   B. INSTALL
   C. WINNT
   D. WINNT32

6. Ce opţiune este folosită pentru a spune aplicaţiilor instalate anterior cum să fie configurate, astfel încât să funcţioneze sub Windows 2000 Professional după operaţia de upgrade?
   A. Pachete DLL

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

B. Pachete de actualizare
C. Pachete de aplicaţii
D. Pachete UPG

7. Câtă memorie necesită un calculator cu Windows 95 pentru a i se putea face upgrade la Windows 2000 Professional?
A. 16 MB
B. 32 MB
C. 64 MB
D. 128 MB

8. Care dintre următoarele partiţii vor fi recunoscute de Windows 2000 în cursul operaţiei de upgrade? Alegeţi toate variantele corecte.
A. FAT 16
B. HPFS
C. NTFS
D. FAT32

9. Care dintre următoarele sisteme de operare ar necesita folosirea pachetelor de actualizare în cursul operaţiei de upgrade? Alegeţi toate variantele corecte.
A. Windows 95
B. Windows 98
C. Windows NT Workstation 3.51
D. Windows NT Workstation 4

10. Ce paşi puteţi sări în cursul unei operaţii de upgrade la Windows 2000 Professional, dar sunt obligatorii în cazul instalării de la zero? Alegeţi toate variantele corecte.
A. Introducerea numărului licenţei
B. Acceptarea condiţiilor de licenţiere
C. Precizarea componentelor de reţea care vor fi instalate
D. Precizarea serviciilor de reţea care vor fi instalate

11. În care dintre următoarele situaţii ar trebui să alegeţi să *nu* efectuaţi operaţia de upgrade la Windows 2000 Professional?
A. Aveţi instalat Windows 95 şi doriţi să beneficiaţi de avantajele oferite de Windows 2000 Professional.
B. Doriţi să păstraţi aplicaţiile şi setările curente.
C. Doriţi să păstraţi grupurile locale de utilizatori create cu Windows NT Workstation.
D. Intenţionaţi să păstraţi sistemul de operare curent în regim de dual-boot cu Windows 2000 Professional.

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

12. Căruia dintre următoarele calculatoare i se poate face upgrade la Windows 2000 Professional fără alte modificări? Alegeţi toate variantele corecte. Aveţi următoarele calculatoare instalate:

Calculator	Sistem de operare	Procesor	Memorie	Spaţiu disponibil pe disc
Calculator A	Windows 95	Pentium la 133 MHz	32 MB	750 MB
Calculator B	Windows NT Workstation 3.5	Pentium la 433 MHz	64 MB	2 GB
Calculator C	Windows 95	Pentium la 266 MHz	64 MB	1 GB
Calculator D	Windows 98	Pentium la 133 MHz	128 MB	650 MB

A. Calculator A
B. Calculator B
C. Calculator C
D. Calculator D

13. Ce ar trebui să *nu* faceţi înainte de a începe operaţia de upgrade la Windows 2000 Professional?
A. Realizarea unei copii de siguranţă a datelor şi a fişierelor de configurare.
B. Scanarea de viruşi a calculatorului dvs.
C. Comprimarea fişierelor folosite rar.
D. Realizarea unui inventar al configuraţiei curente.

14. Cum se porneşte operaţia de upgrade de la Windows NT Workstation 3.5 la Windows 2000 Professional?
A. Rulaţi WINNT
B. Rulaţi WINNT32
C. Rulaţi Upgrade
D. Efectuaţi mai întâi o operaţie de upgrade la Windows NT 3.51 sau Windows NT 4

15. Care dintre opţiunile de mai jos sunt caracteristici ce pot fi găsite în pachetele de actualizare Windows? Alegeţi trei răspunsuri.
A. Pachetele de actualizare pot fi folosite pentru a modifica Registry astfel încât o aplicaţie să poată fi rulată corect sub Windows 2000.
B. Pachetele de actualizare pot fi utilizate pentru calculatoarele cu dual-boot între diferite sisteme de operare, astfel încât aplicaţiile să poată fi recunoscute de ambele sisteme de operare.
C. Pachetele de actualizare actualizează fişierele necesare pentru a rula corect sub Windows 2000.
D. O aplicaţie poate necesita modificări printr-un pachet de actualizare, astfel încât să nu mai execute cereri directe către elementele hardware de sistem.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

16. Cum puteţi efectua upgrade de la Windows NT Server 3.5 la Windows 2000 Professional?
    A. Rulaţi WINNT
    B. Rulaţi WINNT32
    C. Efectuaţi întâi upgrade la Windows NT 3.51 sau Windows NT 4
    D. Nu se poate efectua upgrade în acest caz

17. Ce program este folosit pentru a verifica eventualele probleme de compatibilitate înainte de efectuarea operaţiei de upgrade la Windows 2000?
    A. Chkupgrd
    B. Upgrdrpt
    C. Upgradecomp
    D. Chkcomp

18. Cum puteţi verifica, înainte de a efectua operaţia de upgrade la Windows 2000, dacă pe calculatorul instalat cu Windows 95 sunt folosite drivere VxD?
    A. Verificaţi fişierul `System.ini`
    B. Verificaţi fişierul `Config.ini`
    C. Verificaţi fişierul `Report.ini`
    D. Verificaţi fişierul `Program.ini`

19. Aveţi Windows 95 instalat în folderul C:\Windows. Instalaţi Windows 2000 Professional în folderul C:\WINNT. Ce configuraţie va rezulta?
    A. Aţi efectuat o operaţie de upgrade la Windows 2000 Professional şi puteţi, de asemenea, efectua dual-boot cu Windows 95.
    B. Aţi efectuat o operaţie de upgrade la Windows 2000 Professional şi nu mai puteţi accesa sistemul de operare Windows 95.
    C. Aţi configurat calculatorul pentru dual-boot şi puteţi accesa setările Windows 95, deoarece ambele foldere de instalare se află pe aceeaşi partiţie.
    D. Aţi configurat calculatorul pentru dual-boot, dar nu puteţi accesa setările Windows 95, deoarece fişierele sistemelor de operare se află instalate în foldere diferite.

20. Vă gândiţi să efectuaţi upgrade de la Windows 95 la Windows 2000 Professional. Cât spaţiu liber este necesar în partiţia folosită pentru efectuarea operaţiei de upgrade la Windows 2000?
    A. 500 MB
    B. 650 MB
    C. 750 MB
    D. 1 GB

BCU CLUJ INVESTITY LIBRARY

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B, C, D. Puteţi efectua upgrade la Windows 2000 Professional de la Windows 95, Windows 98, Windows NT 3.51 şi Windows NT 4. Dacă doriţi upgrade de la Windows NT 3.5, va trebui să efectuaţi mai întâi upgrade la Windows NT 3.51 sau Windows NT 4.

2. C. Windows NT oferă cea mai lejeră posibilitate de efectuare a operaţiei de upgrade, dar nu puteţi efectua upgrade la Windows 2000 Professional de la Windows NT Server 4.

3. B, C, D. Aplicaţiile care rulează sub Windows 95 vor putea rula şi sub Windows 2000. Excepţie fac aplicaţiile care utilizează VxD sau filtre de disc.

4. D. Windows 2000 nu foloseşte un program de tip Install pentru efectuarea operaţiei de instalare sau a celei de upgrade. Folosiţi WINNT32 pentru a porni operaţia de upgrade de la Windows *9x* sau Windows NT 3.51 sau 4. Nu există nici o comandă cu numele WIN2K.

5. D. Windows 2000 nu foloseşte un program de tip Install pentru efectuarea operaţiei de instalare sau a celei de upgrade. Folosiţi WINNT32 pentru a porni operaţia de upgrade de la Windows *9x* sau Windows NT 3.51 sau 4. Nu există nici o comandă cu numele WIN2K.

6. B. Procesul de upgrade la Windows 2000 vă va întreba dacă aveţi pachete de actualizare. Pachetele de actualizare sunt folosite pentru a preciza modul de configurare a aplicaţiilor ce vor fi actualizate.

7. C. Necesarul de memorie este acelaşi pentru instalare sau pentru upgrade. Calculatorul dvs. va avea nevoie de cel puţin 64 MB RAM pentru a efectua instalarea sau operaţia de upgrade la Windows 2000 Professional.

8. A, C, D. Windows 2000 recunoaşte numai partiţii FAT16, FAT32 şi NTFS.

9. A, B. Windows 95 şi 98 au mai multe şanse să necesite folosirea pachetelor de actualizare decât Windows NT, datorită faptului că Windows 2000 Professional şi Windows NT au configuraţii mult mai compatibile. Aceasta înseamnă că aplicaţiile care rulau sub Windows NT au şanse mult mai mari de a rula sub Windows 2000 decât cele care rulau sub Windows 95 sau Windows 98.

10. C, D. În timpul instalării sau al operaţiei de upgrade va trebui să introduceţi cheia produsului (de 25 caractere) şi să acceptaţi condiţiile de licenţiere. Componentele de reţea sunt actualizate pornind de la configuraţia precedentă. Dacă doriţi să selectaţi componente sau servicii suplimentare, o puteţi face după încheierea procesului de upgrade.

11. D. Dacă doriţi dual-boot, este necesară instalarea Windows 2000 Professional în locul efectuării operaţiei de upgrade.

12. C, D. Calculatoarele C şi D îndeplinesc cerinţele minime pentru a rula sistemele de operare Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation 3.51 sau Windows NT 4. De asemenea, va fi necesar un procesor minimum Pentium la 133 MHz, 64MB (sau mai mult) de memorie şi cel puţin 650 MB spaţiu liber pe disc.

13. C. Nu ar trebui să comprimaţi fişierele folosite rar, deoarece Windows 2000 nu va efectua upgrade pentru o partiţie comprimată.

14. D. Nu există cale directă de upgrade de la Windows NT Workstation 3.5 la Windows 2000 Professional. Dacă doriţi să efectuaţi upgrade de la Windows NT 3.5, va trebui mai întâi să efectuaţi upgrade la Windows NT 3.51 sau Windows NT 4.

15. A, C, D. Pachetele de actualizare Windows sunt folosite pentru actualizarea aplicaţiilor pentru lucrul sub Windows 2000. Pachetele de actualizare pot modifica Registry, actualiza fişierele aplicaţiilor şi actualiza modul de efectuare a cererilor, astfel încât acestea să nu mai acceseze direct elementele hardware ale sistemului.

16. D. Windows NT Server nu permite upgrade la Windows 2000 Professional.

17. A. Utilitarul Chkupgrd este folosit pentru a verifica existenţa unor posibile probleme de actualizare înainte de a efectua operaţia de upgrade. Acest utilitar poate fi găsit la adresa `http://www.microsoft.com/windows/downloads/default.asp`.

18. A. Puteţi verifica dacă sistemul dvs. foloseşte drivere VxD sau 386 consultând secţiunea `[386Enh]` a fişierului `System.ini`.

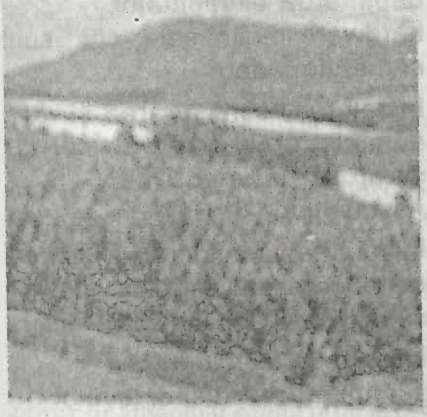
19. D. Dacă puneţi fişierele de instalare în foldere diferite, veţi avea posibilitatea să boot-aţi dual. Nu veţi putea partaja informaţiile de configurare în acest caz.

20. B. Este necesar un spaţiu minim de 650MB pe partiţia folosită pentru efectuarea operaţiei de upgrade la Windows 2000.

BCU IASI/CENTRALA UNIVERSITARA

Capitolul

4



Configurarea mediului Windows 2000 Professional

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor de disc.**

- Instalarea, configurarea şi administrarea unităţilor DVD şi CD-ROM.
- Monitorizarea şi configurarea dispozitivelor de stocare amovibile, cum sunt unităţile de bandă magnetică.

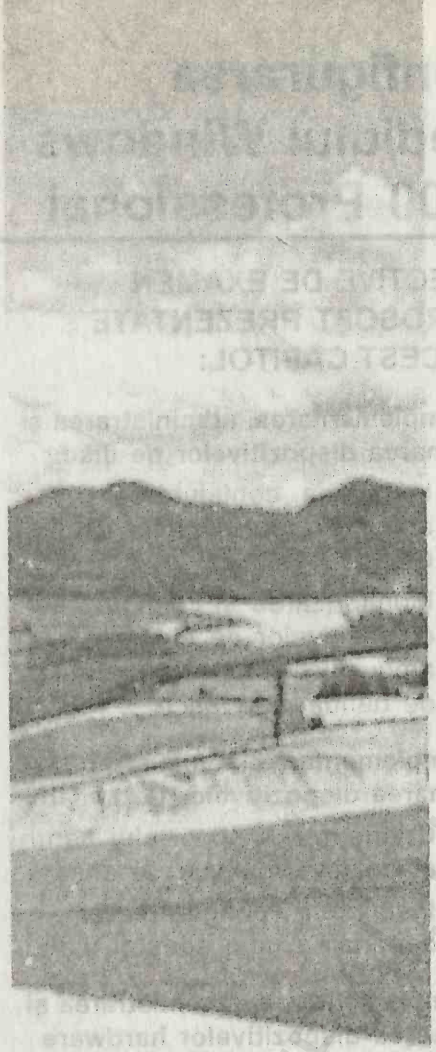
✓ **Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor de afişare.**

- Configurarea suportului pentru dispozitive multiple de afişare.
- Instalarea, configurarea şi depanarea unui adaptor video.

✓ **Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor hardware amovibile.**

- Configurarea APM (Advanced Power Management).
- Configurarea şi administrarea serviciilor pentru card-uri.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY



✓ **Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor de intrare/ieşire (I/O).**

- Monitorizarea, configurarea şi depanarea dispozitivelor de intrare/ieşire, cum sunt imprimantele, scanner-ele, dispozitivele multimedia, mouse-ul, tastatura şi cititoarele de card-uri inteligente.
- Monitorizarea, configurarea şi depanarea elementelor hardware multimedia, cum sunt camerele video.
- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor cu infraroşii (Infrared Data Association – IrDA).
- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor cuplate prin legături fără fir.
- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor USB.

✓ **Actualizarea driverelor.**

✓ **Administrarea şi depanarea problemelor legate de semnarea driverelor.**

✓ **Monitorizarea şi configurarea unităţilor de procesare multiplă.**

✓ **Configurarea şi depanarea suportului pentru fax.**

BCU IAŞI/CENTRUL UNIVERSITAR

După ce aţi instalat Windows 2000 Professional, va trebui să instalaţi şi să configuraţi elementele hardware. Cel mai uşor de instalat sunt dispozitivele hardware care respectă standardul Plug-and-Play. Totuşi, nu sunt chiar atât de greu de instalat nici dispozitivele non-Plug-and-Play, prin intermediul utilitarului Add/Remove Hardware din Control Panel.

Pentru a configura dispozitivele hardware folosiţi de obicei utilitarul Computer Management sau Control Panel. Puteţi crea console proprii de administrare cu ajutorul Microsoft Management Console (MMC – Consola de Administrare Microsoft).

În acest capitol veţi afla cum se configurează mediul Windows 2000, începând cu o privire de ansamblu asupra principalelor utilitare de configurare. Apoi veţi învăţa cum se actualizează driverele şi cum se administrează semnarea driverelor. În continuare, veţi învăţa cum se configurează o serie de elemente hardware, cum sunt dispozitivele de disc, dispozitivele de afişare, hardware-ul amovibil, dispozitivele de intrare/ieşire, dispozitivele de prelucrare a imaginilor, procesoarele multiple şi suportul pentru fax. În final, veţi învăţa cum se configurează şi se administrează serviciile Windows 2000.

Utilitare de administrare Windows 2000

Windows 2000 Professional conţine câteva utilitare pentru administrarea configurării sistemului de operare:

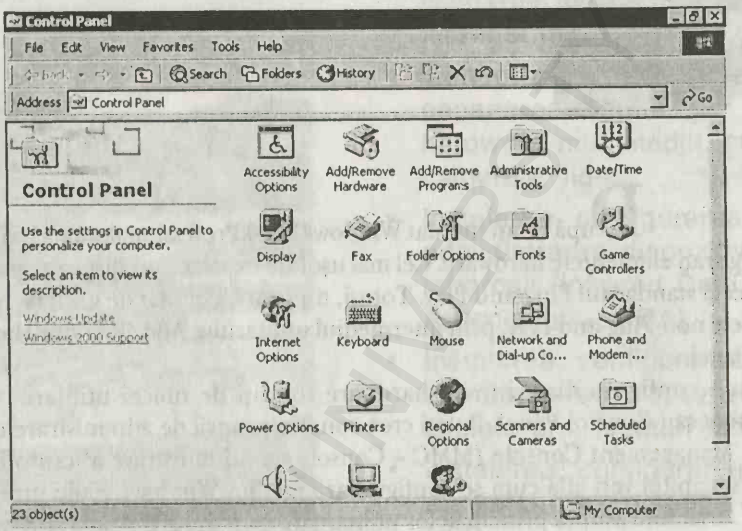
- Control Panel vă permite configurarea mai multor opţiuni, cum sunt afişajul, mouse-ul şi proprietăţile sistemului.
- Utilitarul Computer Management furnizează instrumente pentru administrarea funcţiilor sistemului, a facilităţilor de stocare şi a serviciilor calculatorului.
- MMC – Microsoft Management Console furnizează un mediu comun pentru instrumentele de administrare.
- Registry Editor vă permite să editaţi Registry-ul pentru o configurare specială a sistemului.

Fiecare dintre aceste utilitare va fi descris în paragrafele următoare.

Control Panel

Control Panel este principalul utilitar folosit pentru configurarea calculatorului. Puteţi accesa Control Panel selectând Start ➢ Settings ➢ Control Panel sau selectând Control Panel din My Computer. Fereastra Control Panel conţine pictograme pentru fiecare opţiune configurabilă, aşa cum puteţi vedea în Figura 4.1. Tabelul 4.1 conţine scurte descrieri ale opţiunilor configurabile din Control Panel.

FIGURA 4.1 Fereastra Control Panel



TABELUL 4.1 Opţiuni configurabile din Control Panel

Opţiune	Descriere
Accessibility Options (Opţiuni de accesibilitate)	Permite configurarea proprietăţilor care fac sistemul Windows 2000 mult mai accesibil utilizatorilor cu deficienţe auditive, vizuale sau motrice
Add/Remove Hardware (Adăugare/Ştergere dispozitive hardware)	Permite instalarea, ştergerea şi depanarea elementelor hardware (este folosit în special pentru dispozitivele necompatibile cu tehnologia Plug-and-Play)
Add/Remove Programs (Adăugare/Ştergere programe)	Permite modificarea sau ştergerea programelor instalate pe calculatorul dvs., adăugarea de noi programe, precum şi adăugarea sau ştergerea componentelor Windows 2000
Administrative Tools	Furnizează acces la utilitarele administrative ale Windows 2000, cum sunt Component Services, Computer Management, Data Sources (ODBC), Event Viewer, Local Security Policy, Performance, Services şi Telnet Server Administration
Date/Time (Dată/Oră)	Permite setarea datei, orei şi a fusului orar
Display (Afişaj)	Permite configurarea afişajului calculatorului, cum sunt fundalul Desktop-ului, screen saver-ul, aspectul ferestrelor, Active Desktop şi efecte vizuale
Folder Options	Permite configurarea proprietăţilor folderelor, cum sunt proprietăţi generale, asocieri de fişiere şi foldere şi fişiere offline
Fonts	Permite administrarea fonturilor instalate pe calculatorul dvs.
Game Controllers (Controllere pentru jocuri)	Permite adăugarea, ştergerea şi configurarea controlerelor pentru jocuri, cum sunt joystick-ul şi game pad-ul
Internet Options (Opţiuni Internet)	Permite configurarea proprietăţilor conexiunii Internet, incluzând securitatea, setările de conţinut şi programele de Internet.

Opţiune	Descriere
Keyboard (Tastatură)	Permite configurarea setărilor tastaturii, între care viteza, setările de zonă (limba şi configurarea tastaturii) şi driverul pentru tastatură.
Mouse	Permite configurarea setărilor mouse-ului, cum sunt configurarea butoanelor, selectarea cursorului pentru mouse, setările pentru viteza de mişcare şi driverul pentru mouse.
Network and Dial-up Connections (Conexiuni de reţea şi dial-up)	Conţine setări pentru conexiuni de reţea şi dial-up şi un Wizard pentru crearea de noi conexiuni.
Phone and Modem Options (Opţiuni pentru telefon şi modem)	Permite configurarea opţiunilor pentru apelurile telefonice şi a proprietăţilor modemului.
Power Options	Permite configurarea schemelor de administrare a consumului, hibernare, APM şi opţiuni pentru UPS.
Printers (Imprimante)	Permite instalarea şi administrarea dispozitivelor de tipărire.
Regional Options (Opţiuni de regiune)	Permite setarea opţiunilor regionale, cum sunt formatul numerelor, moneda, ora, data etc.
Scanners and Cameras (Scanner-e şi camere video)	Permite configurarea camerelor video şi a scanner-elor.
Scheduled Tasks (Sarcini Programate)	Permite configurarea pornirii automate a rulării unor sarcini la intervale sau momente prestabilite.
Sounds and Multimedia (Sunet şi multimedia)	Permite configurarea dispozitivelor audio şi atribuirea de sunete evenimentelor de sistem.
System (Sistem)	Permite configurarea proprietăţilor sistemului, cum sunt numele de identificare în reţea, elemente hardware, profilurile utilizatorilor şi setările speciale.
Users and Passwords	Furnizează un instrument de administrare a utilizatorilor şi a parolelor (utilitarul Local Users and Groups este folosit pentru administrarea avansată a utilizatorilor, aşa cum este descris în Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor").

Opţiunile de configurare a elementelor hardware din Control Panel sunt descrise în acest capitol. Celelalte opţiuni sunt prezentate în diverse capitole ale acestei cărţi. De exemplu, veţi putea învăţa cum se folosesc opţiunile de accesibilitate, opţiunile regionale şi setările pentru display în Capitolul 5, „Administrarea Desktop-ului (consolei de lucru)".

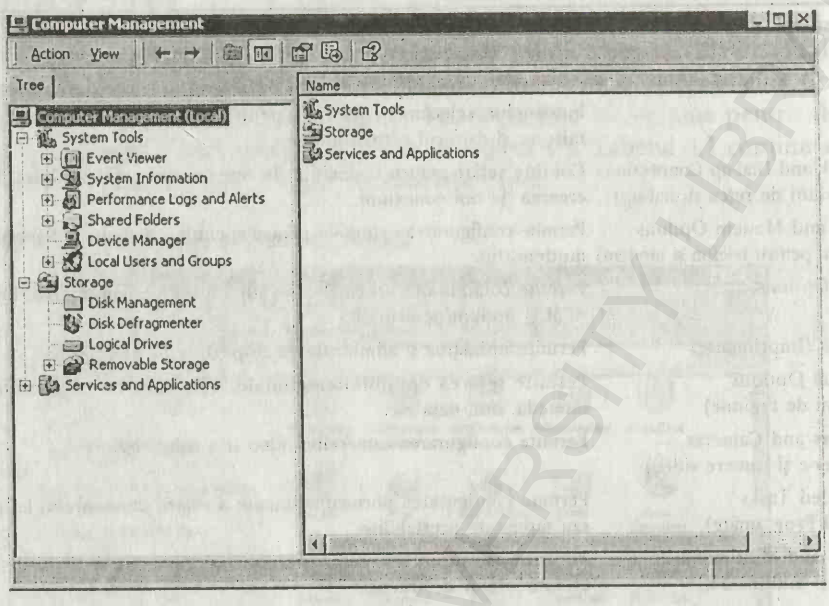
Computer Management

Computer Management furnizează un instrument unitar de administrare a sarcinilor uzuale. Interfaţa este organizată în trei sectoare principale:

- *System Tools* (instrumente de sistem) oferă acces la utilitarele de administrare a calculatorului, cum este Event Viewer (vizualizator de evenimente) şi System Information (utilitar ce pune la dispoziţie informaţii asupra sistemului).
- Storage (dispozitive de stocare) oferă acces la utilitarele pentru administrarea dispozitivelor de stocare, cum sunt Disk Management (utilitar pentru administrarea discului) şi Disk Defragmenter (utilitar pentru defragmentarea discului).
- Services and Applications (servicii şi aplicaţii) oferă acces la utilitarele de administrare a serviciilor calculatorului, cum este WMI (Windows Management Instrumentation) Control şi Indexing Service (serviciul de indexare).

Puteţi accesa utilitarul Computer Management printr-un clic dreapta pe pictograma My Computer de pe Desktop şi selectând Manage din meniul pop-up. Fereastra principală a utilitarului este prezentată în Figura 4.2.

FIGURA 4.2 Fereastra principală a utilitarului Computer Management



Următoarele paragrafe vă vor furniza o vedere de ansamblu asupra utilitarelor ce pot fi accesate prin intermediul Computer Management.

System Tools

System Tools include şase utilitare folosite pentru administrarea funcţiilor sistemului:

- Event Viewer (vizualizator de evenimente)
- System Information (informaţii despre sistem)
- Performance Logs and Alerts (jurnale de monitorizare a performanţei şi mesaje de atenţionare)
- Shared Folders (directoare partajate)
- Device Manager (administrator de dispozitive)
- Local Users and Groups (utilizatori şi grupuri de utilizatori locali)

Event Viewer

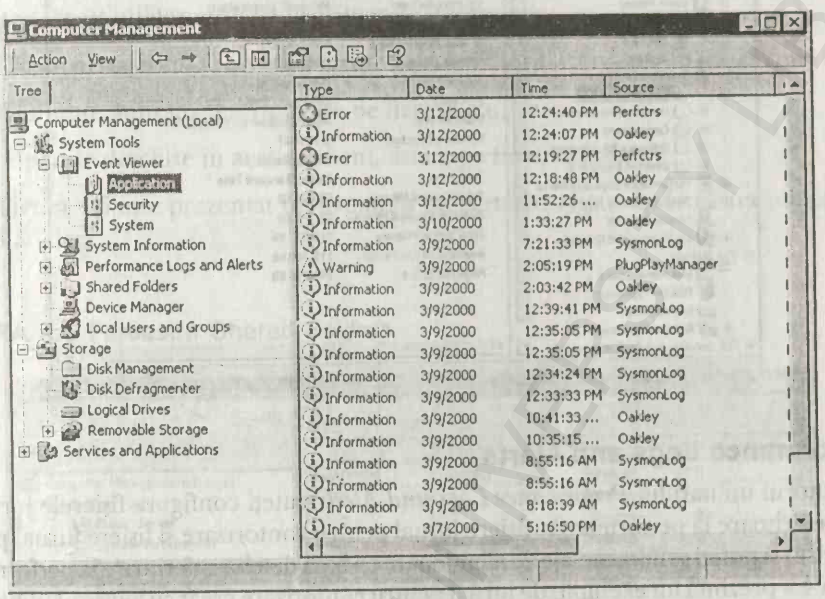
Utilitarul *Event Viewer* înregistrează informaţii referitoare la hardware şi software. De asemenea, puteţi monitoriza evenimente legate de securitatea Windows 2000. Aşa după cum puteţi vedea în Figura 4.3, Event Viewer înregistrează informaţii în trei fişiere jurnal:

- Jurnalul Application înregistrează evenimente legate de aplicaţiile care rulează pe calculator, cum sunt erori ale aplicaţiilor SQL Server sau Outlook Express.
- Jurnalul Security păstrează evenimente legate de securitate, cum sunt încercările reuşite sau nereuşite de a executa acţiuni monitorizate prin intermediul auditării.

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

- Jurnalul System înregistrează evenimente legate de sistemul de operare, cum ar fi nereuşita încărcării unui driver de dispozitiv.

FIGURA 4.3 Fereastra Event Viewer



Folosirea Event Viewer este prezentată amănunţit în Capitolul 15 „Îndeplinirea funcţiilor de recuperare a sistemului".

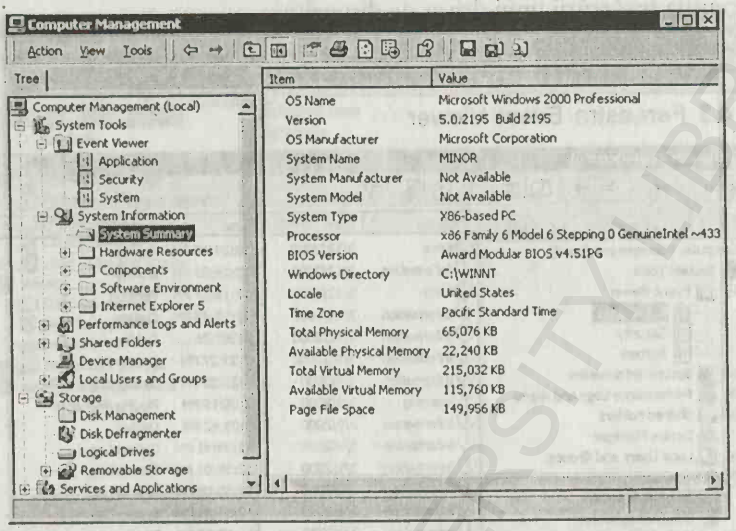
System Information

Utilitarul *System Information* este folosit pentru a colecta şi afişa informaţii despre configuraţia curentă a calculatorului. Aceste informaţii pot fi folosite în depanarea calculatorului dvs. De asemenea, pot fi tipărite la imprimantă şi păstrate ca informaţii de referinţă pentru verificări ulterioare.

În cadrul utilitarului System Information, informaţiile sunt organizate în mod implicit în cinci categorii: System Summary, Hardware Resources, Components, Software Environment şi Internet Explorer 5. Figura 4.4 prezintă un exemplu de informaţie afişată de utilitarul System Information.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

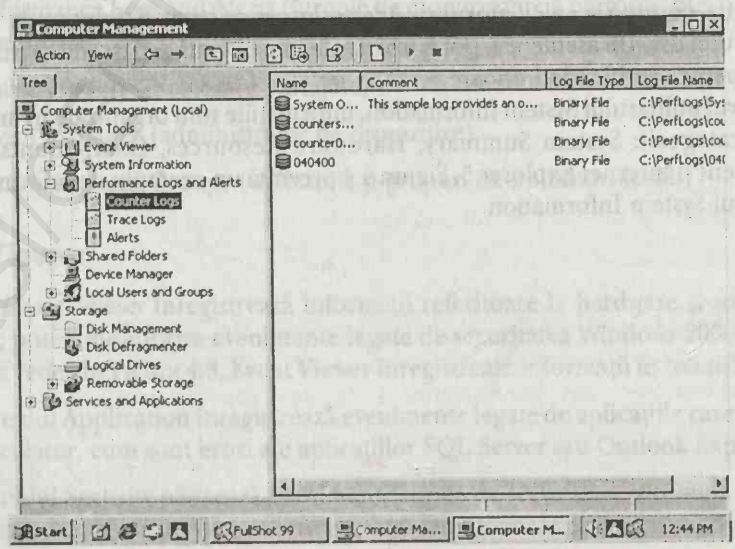
FIGURA 4.4 Fereastra utilitarului System Information



Performance Logs and Alerts

Cu ajutorul utilitarului *Performance Logs and Alerts* puteţi configura fişierele jurnal cu date referitoare la performanţă (fişiere jurnal pentru contorizare şi fişiere jurnal pentru urmărire) şi puteţi genera mesaje de atenţionare pe baza datelor referitoare la performanţă. Figura 4.5 prezintă un exemplu de jurnal pentru contorizare creat cu ajutorul utilitarului Performance Logs and Alerts. Puteţi vizualiza aceste jurnale prin intermediul utilitarului Windows 2000 Server Monitor sau cu ajutorul unor aplicaţii de tip baze de date sau foi de calcul tabelar.

FIGURA 4.5 Fereastra utilitarului Performance Logs and Alerts



Folosirea utilitarului Performance Logs and Alerts este prezentată în detaliu în Capitolul 14, „Optimizarea Windows 2000".

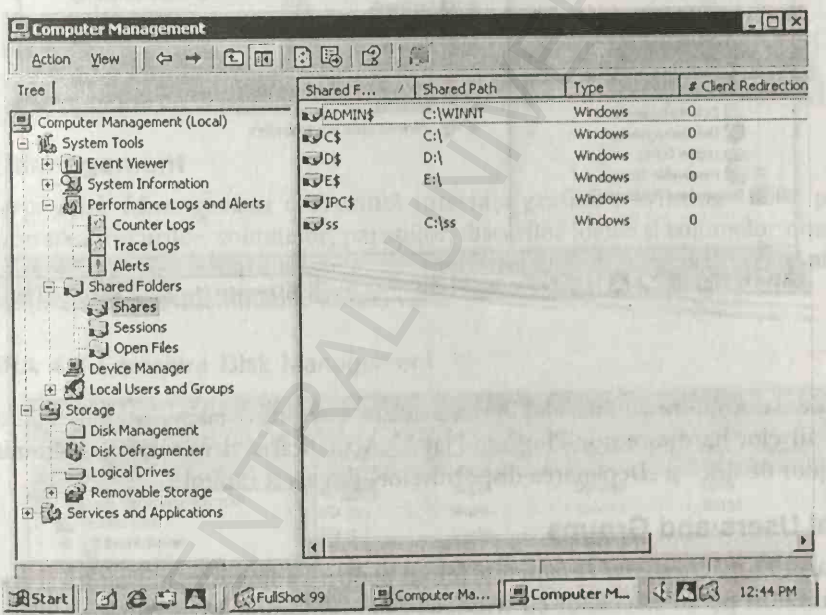
Shared Folders

Cu ajutorul utilitarului *Shared Folders* puteţi crea şi administra folderele partajate de pe calculator. Acest utilitar afişează următoarele informaţii:

- Toate partajările care au fost create pe calculator
- Sesiunile utilizatorilor deschise pe fiecare partajare
- Fişierele deschise în acel moment, listate pe fiecare utilizator

În Figura 4.6 este prezentat un exemplu de partajări afişate în fereastra utilitarului Shared Folders.

FIGURA 4.6 Fereastra Shared Folders



Utilizarea folderelor partajate este prezentată în detaliu în Capitolul 10, „Accesarea fişierelor şi folderelor".

Device Manager

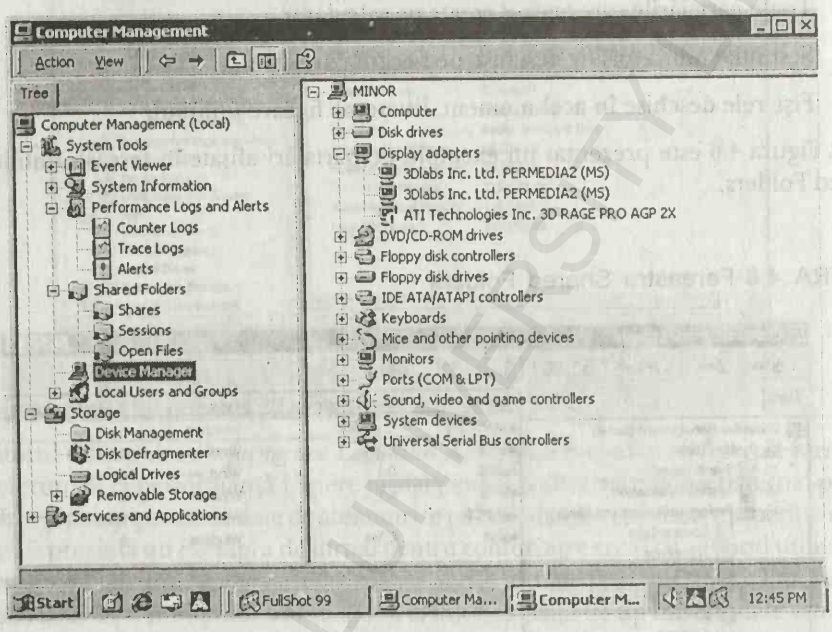
Utilitarul *Device Manager* furnizează informaţii despre toate dispozitivele pe care le recunoaşte calculatorul dvs. Pentru fiecare dispozitiv, Device Manager afişează următoarele informaţii:

- Dacă dispozitivele hardware instalate funcţionează sau nu corect
- Setări pentru dispozitiv
- Resursele folosite de dispozitiv

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Din Device Manager puteţi încărca, descărca şi actualiza drivere de dispozitiv. Puteţi tipări la imprimantă un rezumat al tuturor informaţiilor despre dispozitivele calculatorului. Figura 4.7 prezintă fereastra Device Manager.

FIGURA 4.7 Fereastra Device Manager



Modul de folosire a utilitarului Device Manager este prezentat în paragrafele „Instalarea dispozitivelor hardware non-Plug-and-Play ", „Actualizarea driverelor" , „Administrarea unităţilor de disc" şi „Depanarea dispozitivelor" din acest capitol.

Local Users and Groups

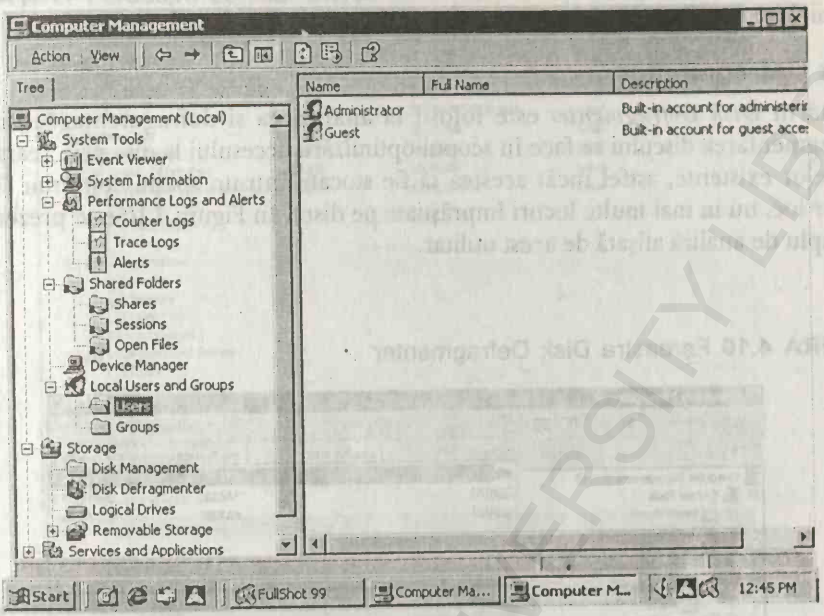
Utilitarul *Local Users and Groups* este folosit pentru a administra utilizatorii şi grupurile de utilizatori pe un calculator cu Windows 2000 Professional sau Windows 2000 Server care rulează ca server membru. Figura 4.8 prezintă un exemplu de utilizatori listaţi în acest utilitar.

Utilizarea Local Users and Groups este prezentată în detaliu în Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor".

Storage

Storage conţine patru utilitare folosite pentru administrarea facilităţilor de stocare ale calculatorului: Disk Management, Disk Defragmenter, Logical Drives şi Removable Storage.

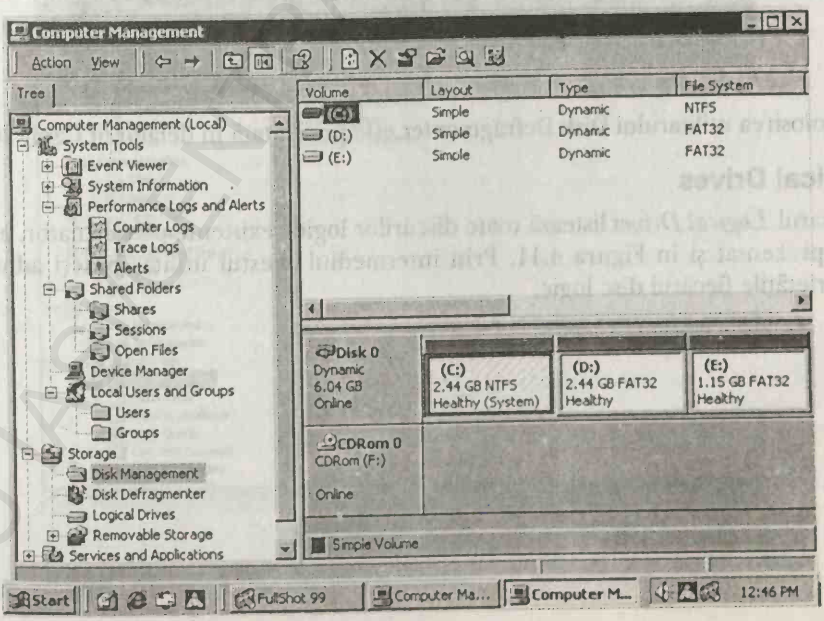
FIGURA 4.8 Fereastra Local Users and Groups



Disk Management

Utilitarul *Disk Management* reprezintă interfaţa grafică a Windows 2000 pentru administrarea discurilor, volumelor, partiţiilor, discurilor logice şi volumelor dinamice. În Figura 4.9 este prezentat un exemplu al ferestrei Disk Management, care afişează informaţii despre un disc dinamic cu trei volume.

FIGURA 4.9 Fereastra Disk Management

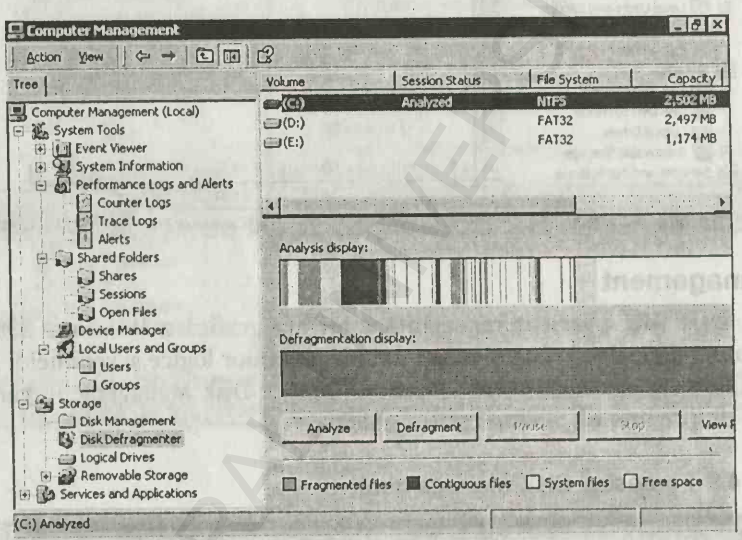


Folosirea utilitarului Disk Management este prezentată în detaliu în Capitolul 9, „Administrarea discurilor".

Disk Defragmenter

Utilitarul *Disk Defragmenter* este folosit la analizarea şi defragmentarea discului. Defragmentarea discului se face în scopul optimizării accesului la disc prin rearanjarea fişierelor existente, astfel încât acestea să fie stocate într-un spaţiu continuu (într-un singur loc, nu în mai multe locuri împrăştiate pe disc). În Figura 4.10 este prezentat un exemplu de analiză afişată de acest utilitar.

FIGURA 4.10 Fereastra Disk Defragmenter

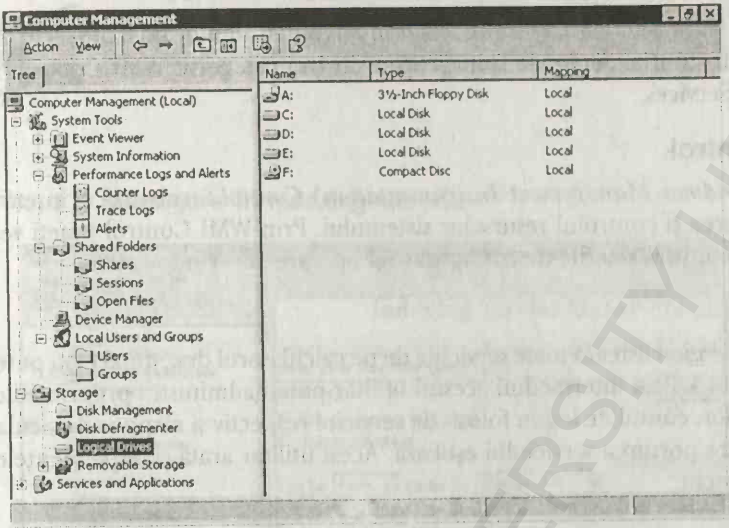


Folosirea utilitarului Disk Defragmenter este prezentată în detaliu în Capitolul 9.

Logical Drives

Utilitarul *Logical Drives* listează toate discurilor logice existente pe calculator, aşa cum este prezentat şi în Figura 4.11. Prin intermediul acestui utilitar puteţi administra proprietăţile fiecărui disc logic.

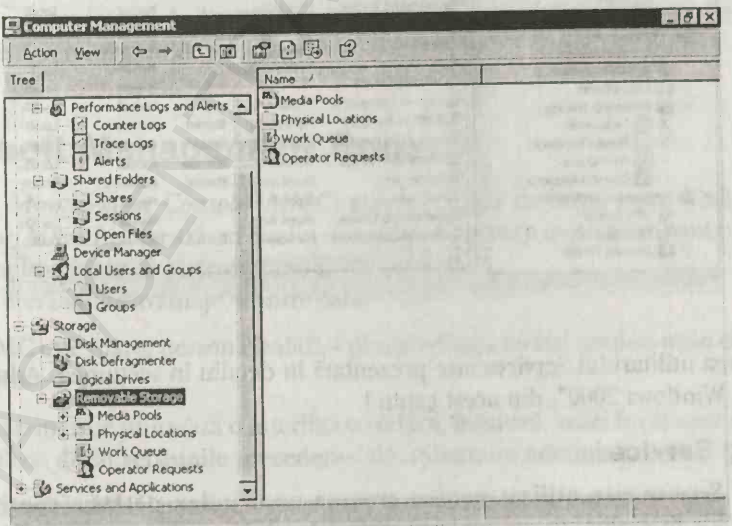
FIGURA 4.11 Fereastra Logical Drives



Removable Storage

Utilitarul *Removable Storage* furnizează informaţii despre dispozitivele de stocare amovibile ale calculatorului, aşa cum este prezentat şi în Figura 4.12. Din această categorie fac parte CD-ROM-urile, DVD-urile, benzile magnetice şi jukebox-urile cu discuri optice.

FIGURA 4.12 Fereastra Removable Storage



BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Servicii şi aplicaţii

Cu ajutorul utilitarului *Services and Applications* puteţi administra toate serviciile instalate pe calculatorul dvs. Serviciile sunt grupate în trei categorii: WMI Control, Services şi Indexing Services.

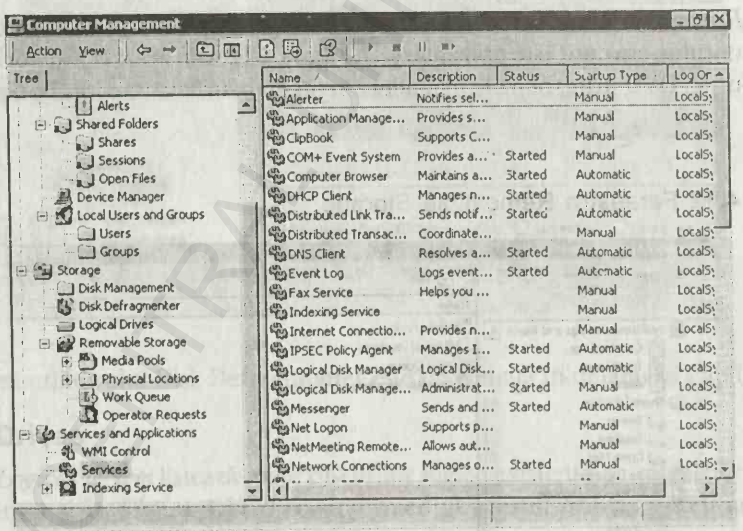
WMI Control

WMI (Windows Management Instrumentation) Control furnizează o interfaţă pentru monitorizarea şi controlul resurselor sistemului. Prin WMI Control puteţi vedea starea WMI şi administra setările de configurare şi operare ale Windows 2000.

Services

Utilitarul *Services* listează toate serviciile de pe calculatorul dvs., după cum puteţi vedea şi în Figura 4.13. Prin intermediul acestui utilitar puteţi administra proprietăţile generale ale serviciilor, contul de logon folosit de serviciul respectiv şi răspunsul calculatorului în cazul în care pornirea serviciului eşuează. Acest utilitar arată şi dependenţele necesare acestui serviciu.

FIGURA 4.13 Fereastra Services



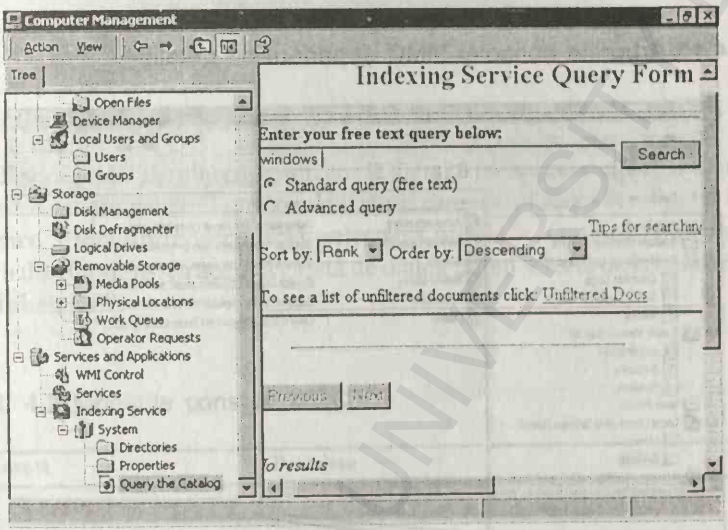
Folosirea utilitarului Services este prezentată în detaliu în secţiunea „Administrarea serviciilor Windows 2000", din acest capitol.

Indexing Service

Indexing Service este utilizat pentru crearea unui index pe baza conţinutului şi proprietăţilor fişierelor stocate pe hard disk-ul local. Un utilizator poate folosi funcţia Search pentru căutare sau poate interoga indexul pentru anumite cuvinte cheie. În Figura 4.14 puteţi vedea un exemplu de formular de interogare Indexing Service (Indexing Service Query Form).

Serviciul Indexing Service nu este pornit implicit pe un calculator Windows 2000 Professional. Acest serviciu este necesar pentru realizarea indexării şi susţinerea interogărilor.

FIGURA 4.14 O interogare în Indexing Service



Folosirea serviciului Indexing Service este prezentată în detaliu în Capitolul 10, „Accesarea fişierelor şi folderelor".

Microsoft Management Console

Microsoft Management Console (MMC) este o consolă de lucru pentru administrarea aplicaţiilor. MMC furnizează un mediu normal pentru snap-in-uri, care sunt instrumente administrative create de Microsoft sau firme terţe.

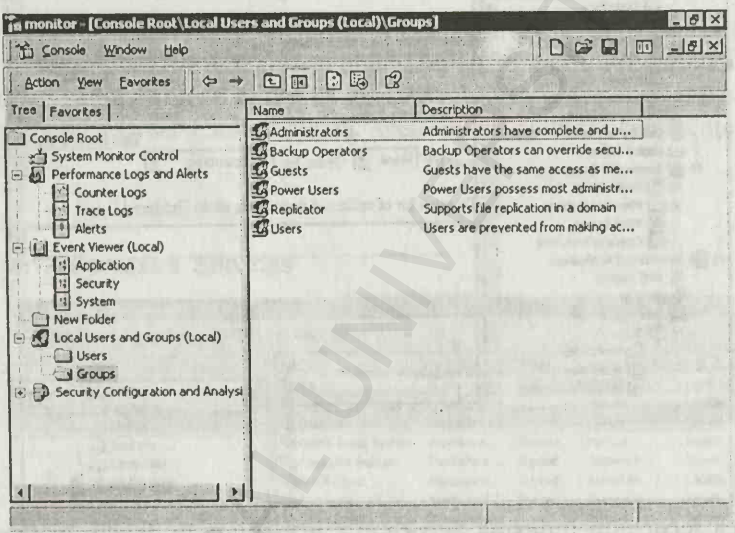
MMC oferă multe avantaje, printre care:

- MMC este foarte personalizabilă – puteţi adăuga numai snap-in-urile de care aveţi nevoie.
- Snap-in-urile utilizează o interfaţă standard, intuitivă, astfel încât sunt mai uşor de utilizat decât versiunile precedente ale utilitarelor administrative.
- Consolele MMC pot fi salvate şi partajate cu alţi administratori.
- Puteţi configura permisiuni astfel încât MMC să poată rula în mod autor, pentru folosirea de către un administrator sau în mod utilizator, limitând accesul utilizatorilor.

- Majoritatea snap-in-urilor pot fi folosite pentru administrarea de la distanţă a calculatoarelor.

Aşa cum se vede în Figura 4.15, consola MMC conţine două panouri: un arbore al consolei în partea stângă şi un panou cu detalii în partea dreaptă. Arborele consolei prezintă structura ierarhică a tuturor snap-in-urilor care au fost încărcate în consolă. Panoul cu detalii conţine o listă cu proprietăţi sau alte articole care aparţin snap-in-lui care este marcat în arborele consolei.

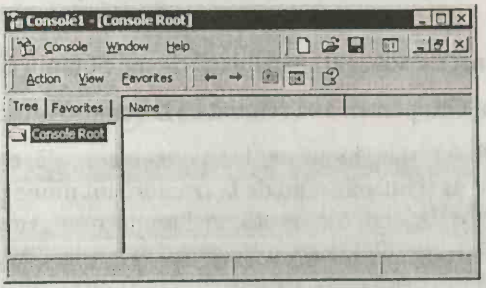
FIGURA 4.15 Arborele consolei MMC şi panoul cu detalii



Pe un calculator Windows 2000 Server, implicit nu este creat nici un articol pentru MMC. Pentru a deschide MMC, selectaţi Start ➢ Run şi introduceţi de la tastatură **MMC** în caseta de dialog Run. Când deschideţi pentru prima dată MMC, aceasta conţine doar folderul Console Root, aşa cum se vede în Figura 4.16. Implicit, MMC nu are nici o funcţionalitate administrativă. Este doar o fereastră de lucru, care este folosită pentru organizarea instrumentelor administrative prin adăugarea utilitarelor snap-in.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 4.16 Fereastra inițială a MMC



Configurarea modurilor MMC

Puteți configura MMC să ruleze în mod autor, pentru un acces complet la toate funcțiile MMC sau în unul din cele trei moduri utilizator, care au un acces mai limitat la funcțiile MMC. Pentru a seta un mod consolă, selectați Console ➢ Options pentru a deschide caseta de dialog Options. În această casetă de dialog puteți selecta de la consolă modurile listate în Tabelul 4.2.

TABELUL 4.2 Modurile consolă MMC

Mod consolă	Descriere
Mod autor	Permite folosirea tuturor funcțiilor MMC
Mod utilizator–acces complet	Permite utilizatorilor acces complet la comenzile de administrare a ferestrei, dar aceștia nu pot adăuga sau șterge snap-in-uri
Mod utilizator–acces limitat, ferestre multiple	Permite utilizatorilor să creeze noi ferestre, dar aceștia pot accesa doar zonele arborelui consolei care erau vizibile la ultima salvare a consolei
Mod utilizator–acces limitat, fereastră unică	Permite utilizatorilor să acceseze doar zonele arborelui consolei care erau vizibile la ultima salvare a consolei, dar aceștia nu pot crea noi ferestre

Adăugarea de snap-in-uri

Pentru a adăuga snap-in-uri la MMC și a salva consola, urmați pașii:

1. De la fereastra principală a consolei, selectați Console ➢ Add/Remove Snap-in pentru a deschide caseta de dialog Add/Remove Snap-in.
2. Clic pe butonul Add pentru a deschide caseta de dialog Add Standalone Snap-in.
3. Marcați snap-in-ul pe care doriți să-l adăugați și clic pe butonul Add.
4. Dacă vi se cere, precizați dacă snap-in-ul va fi folosit pentru administrarea calculatorului local sau a unui calculator la distanță. Clic pe butonul Close și apoi pe butonul Finish.

BCU CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

5. Repetaţi paşii 3 şi 4 pentru a adăuga fiecare snap-in pe care doriţi să-l includeţi în consolă.
6. Când aţi terminat de adăugat snap-in-uri, clic pe butonul Close.
7. Clic pe butonul OK, pentru a vă reîntoarce la ecranul principal al consolei.
8. După ce aţi adăugat snap-in-uri pentru a crea o consolă, o puteţi salva selectând Console ➤ Save As şi introducând de la tastatură un nume pentru consolă. Puteţi salva consola la o varietate de locaţii, inclusiv într-un grup de programe sau pe Desktop. Implicit, consolele personalizate au extensia `.msc`.

În exerciţiile din capitolele ulterioare veţi adăuga snap-in-uri la MMC, pentru a crea diferite console personalizate şi le veţi salva la diferite locaţii. Acest lucru vă va da o idee despre flexibilitatea MMC şi despre cum puteţi seta console personalizate pentru sarcinile dumneavoastră administrative.

Registry Editor

Registry este o bază de date pe care sistemul de operare o foloseşte pentru a stoca informaţii de configurare. Programul Registry Editor este folosit pentru editarea Registry. Acest utilitar este proiectat pentru configuraţii speciale ale sistemului. În mod normal, când faceţi schimbări în configuraţia sistemului, folosiţi alte utilitare, cum este Control Panel.

Doar administratorii experimentaţi ar trebui să utilizeze Registry Editor. Acesta este destinat pentru a opera modificările de configurare care pot fi făcute direct prin intermediul Registry. De exemplu, puteţi edita Registry pentru a preciza o locaţie alternativă pentru un folder print spool. Modificări neadecvate aduse Registry-ului pot determina calculatorul să eşueze la boot-are. Ar trebui să utilizaţi Registry Editor cu extremă grijă.

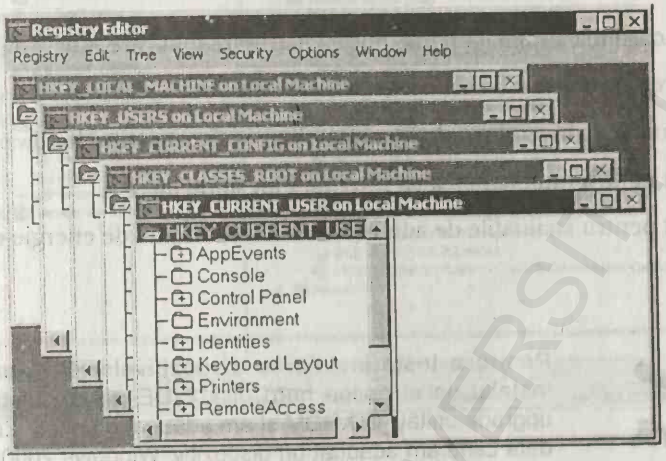
Windows 2000 este însoţit de două utilitare Registry Editor:

- Programul *REGEDT32* este utilitarul de bază pe care ar trebui să-l folosiţi în Windows 2000. Acesta suportă editarea completă a Registry. Pentru a folosi REGEDT32, selectaţi Start ➤ Run şi introduceţi de la tastatură **`REGEDT32`** în caseta de dialog Run.
- Programul *REGEDIT* este inclus cu Windows 2000, deoarece are capacităţi de căutare mai bune decât REGEDT32. Oricum, îi lipsesc câteva din opţiunile disponibile cu REGEDT32. De exemplu, nu puteţi seta securitatea pentru cheile Registry prin intermediul REGEDIT, aşa cum acesta nu vă oferă posibilitatea să-l folosiţi în mod read-only. Pentru a utiliza REGEDIT, selectaţi Start ➤ Run şi introduceţi de la tastatură **`REGEDIT`** în caseta de dialog Run.

Registry este organizat ca un arbore ierarhic format din chei şi subchei, care reprezintă zonele logice ale configuraţiei calculatorului. Implicit, când deschideţi Registry Editor

veţi vedea cinci ferestre chei Registry, aşa cum se observă în Figura 4.17. Cele cinci chei Registry sunt prezentate în Tabelul 4.3.

FIGURA 4.17 Ferestrele Registry Editor



TABELUL 4.3 Cheile Registry

Cheie Registry	Descriere
HKEY_CURRENT_USER	Conţine informaţiile de configurare pentru utilizatorul care este conectat în mod curent la calculator. Această cheie este o subcheie a cheii HKEY_USERS.
HKEY_USERS	Conţine informaţiile de configurare pentru toţi utilizatorii calculatorului.
HKEY_LOCAL_MACHINE	Conţine informaţiile de configurare hardware a calculatorului. Această configuraţie este folosită indiferent de utilizatorul care este conectat curent.
HKEY_CLASSES_ROOT	Conţine informaţiile de configurare care sunt folosite de Windows Explorer pentru a asocia corect tipurile de fişiere cu aplicaţiile.
HKEY_CURRENT_CONFIG	Conţine configuraţia profilului hardware care este utilizată în timpul pornirii sistemului.

Instalarea hardware-ului

Dacă veţi achiziţiona echipamente hardware noi, acestea vor fi probabil Plug-and-Play. Dacă folosiţi hardware mai vechi, mai mult ca sigur veţi avea nevoie să-l configuraţi pentru a fi recunoscut corect de sistemul de operare.

Instalarea dispozitivelor Plug-and-Play

Tehnologia *Plug-and-Play* utilizează o combinaţie de hardware şi software care permite sistemului de operare să recunoască şi să configureze automat noile dispozitive hardware, fără nici o intervenţie a utilizatorului. Facilităţile Plug-and-Play ale Windows 2000 includ următoarele:

- Recunoaşterea automată şi dinamică a hardware-ului care este instalat
- Alocarea automată a resurselor (sau realocarea, dacă este necesar)
- Determinarea driverului potrivit, care trebuie încărcat pentru hardware-ul respectiv
- Suport pentru interacţiunea cu sistemul Plug-and-Play
- Suport pentru facilităţile de administrare a consumului de energie electrică

Pentru a testa instalarea dispozitivelor Plug-and-Play, am instalat un al doilea hard disk EIDE pe calculator, am făcut upgrade unităţii CD-ROM şi am adăugat o unitate Zip. De fiecare dată când am adăugat un dispozitiv, Windows 2000 Professional l-a recunoscut automat, eu netrebuind să setez nici o opţiune de configurare.

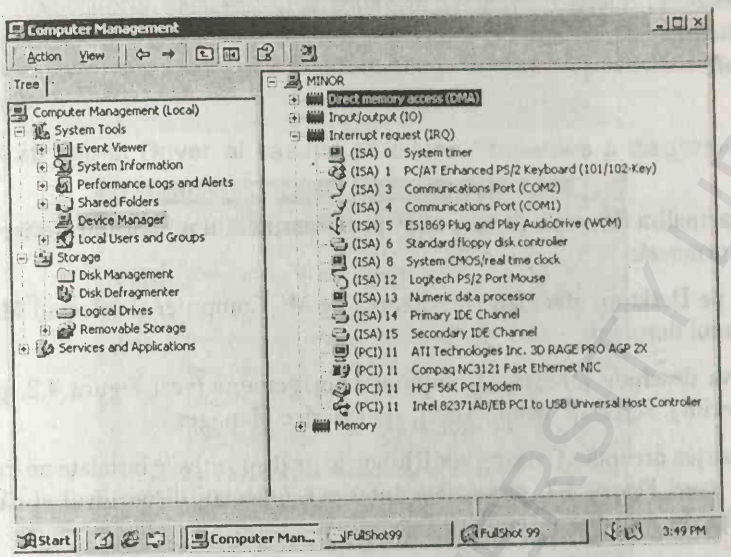
Instalarea dispozitivelor non-Plug-and-Play

Windows 2000 Professional permite şi folosirea dispozitivelor hardware mai vechi. Când instalaţi acest tip de hardware, trebuie să-l configuraţi la fel ca înainte de introducerea tehnologiei Plug-and-Play.

În primul rând, trebuie să configuraţi manual resursele dispozitivelor hardware direct pe dispozitivul respectiv sau prin intermediul unui program de configurare. Resursele hardware includ cererile de întrerupere (IRQ), adresele porturilor de I/O, adresele de memorie şi setările Direct Memory Access (DMA). Înainte de configurarea resurselor pentru noul dispozitiv, ar trebui să determinaţi care resurse sunt disponibile. Puteţi vizualiza o listă a resurselor alocate la momentul respectiv în utilitarul Device Manager, urmând paşii:

1. Clic dreapta pe My Computer şi selectaţi Manage. În fereastra Computer Management, selectaţi System Tools şi apoi selectaţi Device Manager.
2. Selectaţi View ➢ Resources by Connection.
3. Device Manager afişează o listă a resurselor curente. Clic pe o resursă pentru a vedea toate resursele de acel tip care au fost alocate. Figura 4.18 prezintă un exemplu de listare a IRQ-urilor în Device Manager.

FIGURA 4.18 Vizualizarea alocării resurselor în Device Manager



După ce aţi configurat resursele hardware, puteţi folosi utilitarul Add/Remove Hardware din Control Panel pentru a adăuga noul dispozitiv la Windows 2000 Professional şi a-i instala driverul. Dacă dispozitivul nu se află în listă, veţi avea nevoie de driverul furnizat de producătorul hardware-ului. Introduceţi discheta care conţine driverul şi efectuaţi clic pe butonul Have Disk al casetei de dialog Add/Remove Hardware.

Administrarea driverelor de dispozitiv

Un *driver de dispozitiv* este un software care permite unui anumit dispozitiv hardware să comunice cu sistemul de operare Windows 2000. Majoritatea dispozitivelor de pe Lista de Compatibilităţi Hardware de la Microsoft (HCL) au drivere incluse pe CD-ul Windows 2000 Professional. Administrarea driverelor de dispozitiv implică actualizarea acestora când este necesar şi adoptarea de decizii în legătură cu driverele care nu au fost testate corespunzător.

Actualizarea driverelor

Producătorii dispozitivelor hardware actualizează periodic driverele de dispozitiv, pentru a adăuga funcţionalităţi ce îmbunătăţesc performanţele driverului. Driverele actualizate sunt de obicei disponibile pe site-ul Web al producătorului.

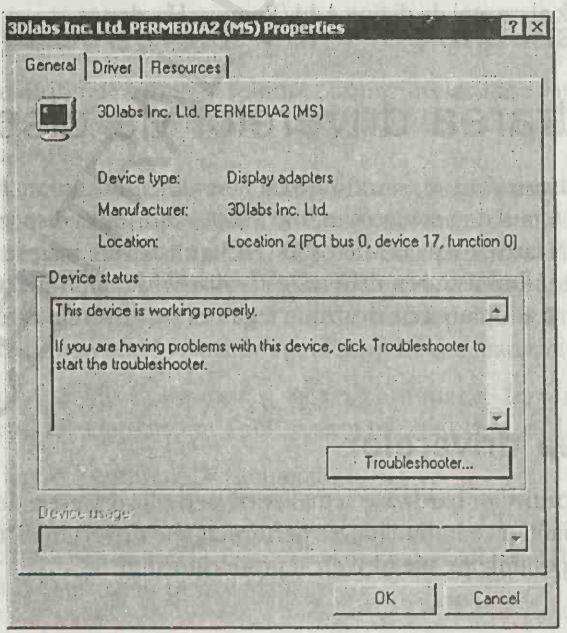
Obiectivele examenului Microsoft

Actualizarea driverelor.

Puteţi actualiza driverele de dispozitiv prin intermediul utilitarului Device Manager, după cum urmează:

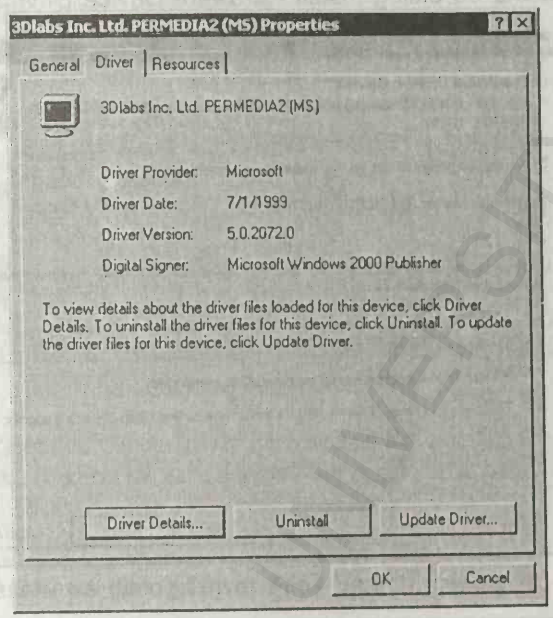
1. De pe Desktop, efectuaţi clic dreapta pe My Computer şi selectaţi Manage din meniul derulant.
2. Se va deschide fereastra Computer Management (vezi Figura 4.2, prezentată anterior). Selectaţi System Tools, apoi Device Manager.
3. În partea dreaptă a ferestrei vor fi listate toate dispozitivele instalate pe calculatorul dvs. (vezi Figura 4.7, prezentată anterior). Selectaţi dispozitivul al cărui driver doriţi să-l actualizaţi.
4. Va apărea caseta de dialog Properties a dispozitivului, prezentată în Figura 4.19. Efectuaţi clic pe tab-ul Driver.

FIGURA 4.19 Caseta de dialog Properties a dispozitivului



5. Tab-ul Driver, prezentat în Figura 4.20, conţine informaţii despre driver, printre care producătorul, data, versiunea şi autorul semnăturii digitale. Cele trei butoane din partea de jos a casetei de dialog vă permit să vizualizaţi mai multe detalii, să dezinstalaţi driverul sau să-l actualizaţi. Clic pe butonul Update Driver din colţul dreapta jos.

FIGURA 4.20 Tab-ul Driver al casetei de dialog Properties a dispozitivului

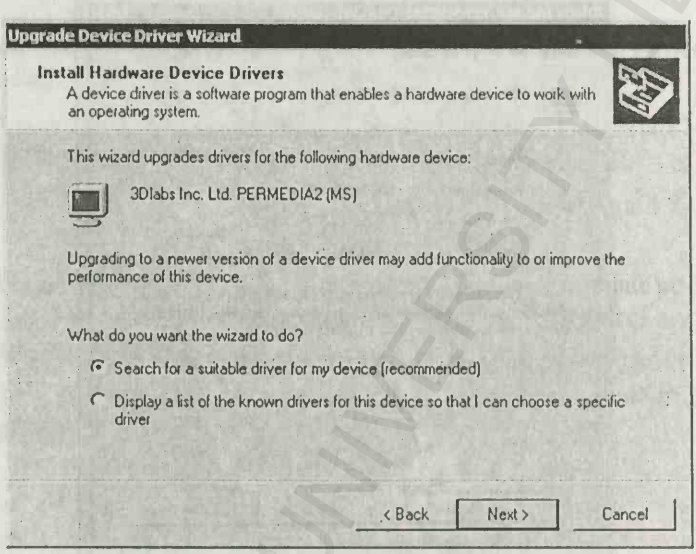


6. Va porni Upgrade Device Driver Wizard, aşa cum se vede în Figura 4.21. Clic pe butonul Next.

FIGURA 4.21 Caseta de dialog Welcome to the Upgrade Device Driver Wizard

7. Va apărea caseta de dialog Install Hardware Device Drivers, aşa cum se vede în Figura 4.22. Puteţi alege ca Wizard-ul să caute un driver, ceea ce este recomandat, sau puteţi alege ca Wizard-ul să afişeze o listă de drivere din care puteţi alege dumneavoastră unul anumit. Alegeţi şi apoi clic pe butonul Next.

FIGURA 4.22 Caseta de dialog Install Hardware Device Drivers



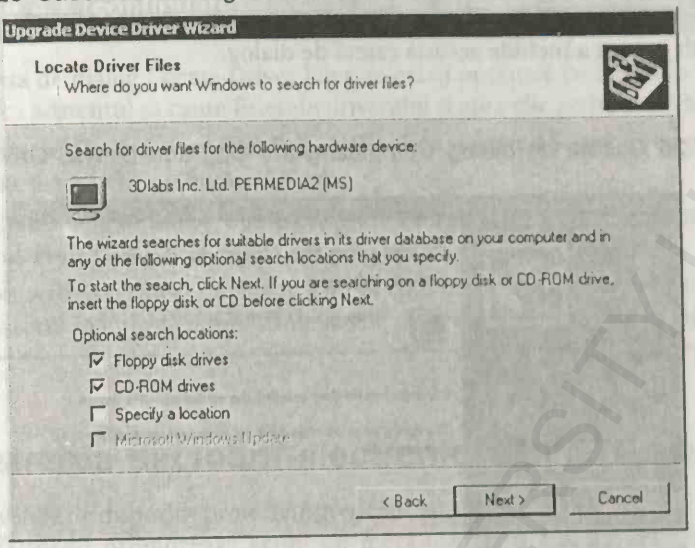
8. Va apărea caseta de dialog Locate Driver Files, aşa cum se vede în Figura 4.23. Această casetă de dialog vă permite să precizaţi locaţia fişierelor driverului. Puteţi lăsa Wizard-ul să caute pe dischetă sau pe CD, puteţi preciza o anumită locaţie sau puteţi folosi utilitarul Microsoft Windows Update. După ce aţi ales, clic pe butonul Next.

NOTĂ

Utilitarul Microsoft Windows Update vă conectează calculatorul la site-ul Web al Microsoft şi verifică dacă driverele necesită actualizare. Acest utilitar este prezentat detaliat în Capitolul 14.

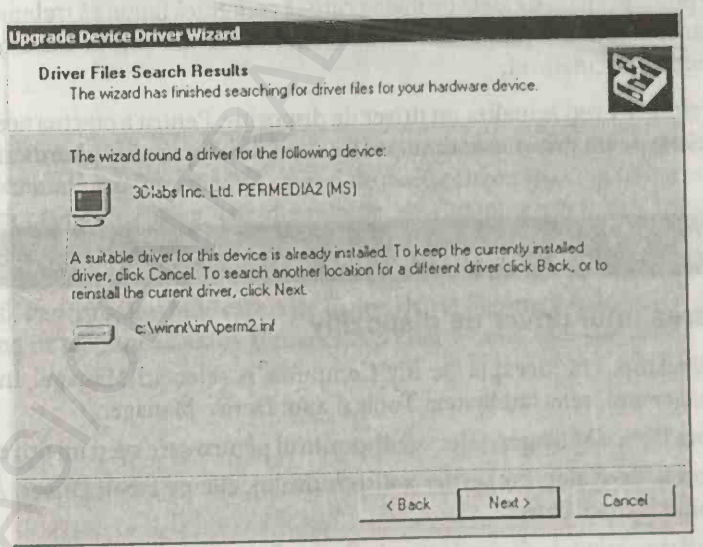
BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 4.23 Caseta de dialog Locate Driver Files



9. Va apărea caseta de dialog Driver Files Search Results, aşa cum se vede în Figura 4.24. Selectaţi driverul pe care doriţi să-l instalaţi şi clic pe butonul Next.

FIGURA 4.24 Caseta de dialog Driver Files Search Results



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

10. Fişierele driverului vor fi instalate. Apoi va apărea caseta de dialog Completing the Upgrade Device Driver Wizard, aşa cum se vede în Figura 4.25. Clic pe butonul Finish pentru a închide această casetă de dialog.

FIGURA 4.25 Caseta de dialog Completing the Upgrade Device Driver Wizard

11. S-ar putea să apară o casetă de dialog care vă comunică faptul că trebuie să reporniţi calculatorul înainte ca modificările făcute să devină active. Dacă este necesar, reporniţi calculatorul.

În Exerciţiul 4.1 veţi actualiza un driver de dispozitiv. Pentru a efectua acest exerciţiu, veţi avea nevoie de un driver actualizat pentru unul din dispozitivele hardware.

Exerciţiul 4.1

Actualizarea unui driver de dispozitiv

1. Pe Desktop, clic dreapta pe My Computer şi selectaţi Manage. În Computer Management, selectaţi System Tools şi apoi Device Manager.
2. În lista Device Manager, selectaţi dispozitivul pentru care aveţi un driver actualizat.
3. În caseta de dialog Properties a dispozitivului, clic pe tab-ul Driver. Apoi clic pe butonul Update Driver.
4. Va apărea caseta de dialog Upgrade Device Driver Wizard. Clic pe butonul Next.
5. În caseta de dialog Install Hardware Device Drivers, selectaţi opţiunea Search for a Suitable Driver for My Device (Recomended) şi clic pe butonul Next.

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 4.1 (continuare)

6. În caseta de dialog Locate Driver Files, selectați opțiunea ce indică locul în care doriți ca asistentul să caute fișierele driverului și apoi clic pe butonul Next.
7. În caseta de dialog Driver Files Search Results, selectați driverul pe care doriți să-l instalați și apoi clic pe butonul Next.
8. Va apărea caseta de dialog Completing the Upgrade Device Driver Wizard. Clic pe butonul Finish.
9. Dacă va apărea o casetă de dialog care vă comunică faptul că trebuie să reporniți calculatorul înainte ca modificările făcute să devină active, reporniți calculatorul.

Administrarea semnării electronice a driverelor

În trecut, driverele de dispozitiv proiectate greșit au cauzat probleme sistemelor de operare Windows. Microsoft promovează acum un mecanism numit *semnarea electronică* a driverelor ca soluție pentru asigurarea faptului că driverele sunt bine testate înainte de a fi oferite publicului.

Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea opțiunilor de semnare electronică a driverelor.

Puteți preciza modul în care Windows 2000 Server va răspunde dacă alegeți să instalați un driver nesemnat prin intermediul casetei de dialog Driver Signing Options. Pentru a accesa această casetă de dialog, clic dreapta pe My Computer, selectați Properties din meniul pop-up și clic pe tab-ul Hardware în caseta de dialog System Properties. Acest tab conține opțiunile Hardware Wizard, Device Manager și Hardware Profiles, așa cum se vede în Figura 4.26. Pentru a deschide caseta de dialog Driver Signing Options, clic pe butonul Driver Signing în secțiunea Device Manager, așa cum se vede în Figura 4.27.

BCU ASIC CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 4.26 Tab-ul Hardware al casetei de dialog System Properties

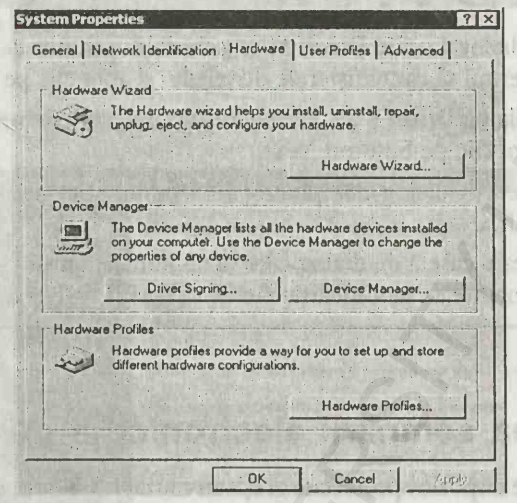
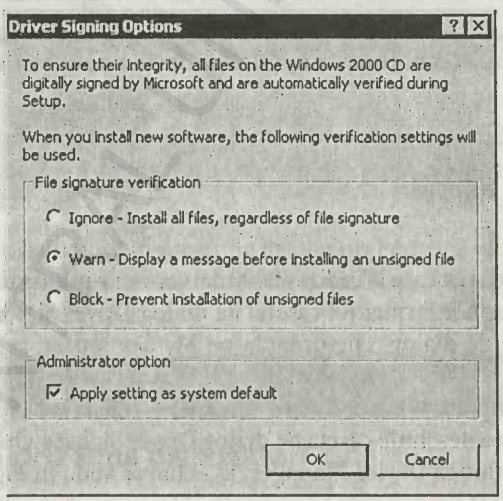


FIGURA 4.27 Caseta de dialog Driver Signing Options



În caseta de dialog Driver Signing Options, puteţi alege între trei opţiuni pentru verificarea fişierelor:

- Opţiunea Ignore determină Windows 2000 să instaleze toate fişierele, indiferent că sunt sau nu semnate. Nu veţi vedea nici un fel de mesaj despre semnarea driverelor.
- Opţiunea Warn determină Windows 2000 să afişeze un mesaj de avertizare înainte de instalarea unui fişier nesemnat. Puteţi alege să instalaţi în continuare sau puteţi abandona. Aceasta este setarea implicită.

- Opţiunea Block determină Windows 2000 să împiedice instalarea oricărui fişier nesemnat. Veţi vedea un mesaj de eroare când încercaţi să instalaţi driverul nesemnat şi nu veţi putea continua instalarea.

Dacă validaţi opţiunea Apply Setting As System Default, setările pe care le faceţi vor fi folosite de toţi utilizatorii care vor face log on pe calculator.

În Exerciţiul 4.2 veţi verifica setările pentru semnarea driverelor.

Exerciţiul 4.2.

Administrarea semnării electronice a driverelor

1. Pe Desktop, clic dreapta pe My Computer şi selectaţi Properties.
2. În caseta de dialog System Properties, clic pe tab-ul Hardware şi apoi pe butonul Driver Signing.
3. În caseta de dialog Driver Signing Options, verificaţi dacă butonul radio Warn este selectat, iar caseta de validare Apply Setting As System Default este bifată.
4. Clic pe butonul OK pentru a închide caseta de dialog.

Administrarea dispozitivelor de disc

Puteţi administra dispozitivele de disc prin intermediul utilitarului Device Manager. În paragrafele următoare veţi afla cum se administrează CD-ROM-ul, *DVD-ul* şi dispozitivele de stocare amovibile. Administrarea discurilor este prezentată în detaliu în Capitolul 9, „Administrarea discurilor".

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor de disc.

- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor DVD şi CD-ROM.
- Monitorizarea şi configurarea dispozitivelor de stocare amovibile, cum sunt dispozitivele de bandă magnetică.

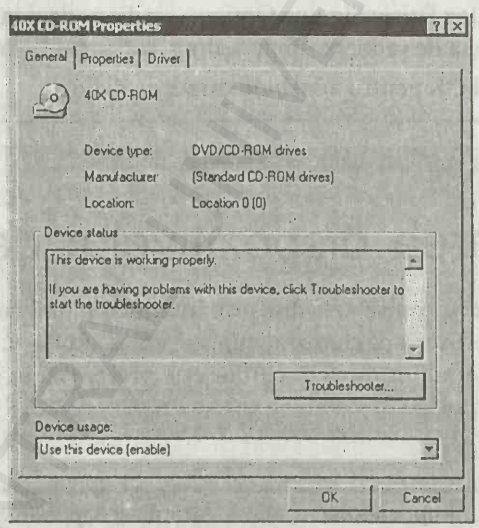
BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Administrarea dispozitivelor DVD şi CD-ROM

DVD-urile şi CD-ROM-urile sunt listate în Device Manager în secţiunea DVD/CD-ROM Drives. Efectuaţi dublu clic pe DVD/CD-ROM Drives, apoi efectuaţi dublu clic pe dispozitivul CD-ROM sau DVD pe care doriţi să îl administraţi. Veţi vedea caseta de dialog Properties a dispozitivului, care are trei tab-uri:

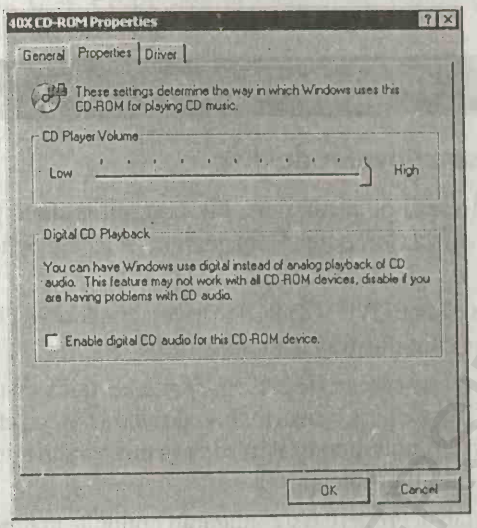
- Tab-ul General, pe care îl puteţi vedea în Figura 4.28, afişează tipul dispozitivului, firma producătoare şi locaţia. De asemenea, puteţi afla starea în care se află dispozitivul, adică dacă dispozitivul funcţionează sau nu corect. În cazul în care dispozitivul nu funcţionează corect, puteţi efectua clic pe butonul Troubleshooter (depanare), localizat în partea dreapta jos a casetei de dialog, pentru a obţine ajutor în rezolvarea problemei.

FIGURA 4.28 Tab-ul General al casetei de dialog CD-ROM Properties



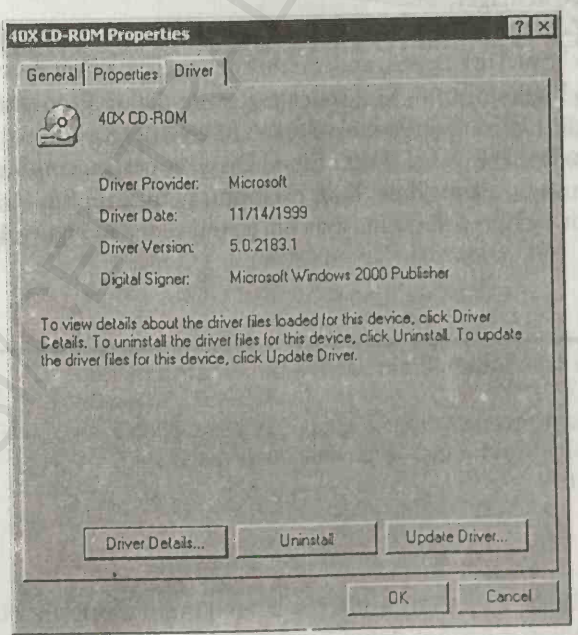
- Tab-ul Properties, prezentat în Figura 4.29, vă permite setarea unor opţiuni cum sunt volumul şi redarea.

FIGURA 4.29 Tab-ul Properties al casetei de dialog CD-ROM Properties



- În tab-ul Driver, prezentat în Figura 4.30, veţi găsi informaţii despre driverul încărcat, precum şi butoane care vă permit vizualizarea detaliilor despre driver, dezinstalarea sau actualizarea acestuia. (Pentru detalii în legătură cu modalităţile de actualizare a driverelor, vezi secţiunea „Actualizarea driverelor", prezentată mai devreme.)

FIGURA 4.30 Tab-ul Driver al casetei de dialog CD-ROM Properties



BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

În Exerciţiul 4.3 veţi administra dispozitivele de disc.

Exerciţiul 4.3

Administrarea dispozitivelor de disc

1. Efectuaţi clic dreapta pe pictograma My Computer aflată pe Desktop şi selectaţi Manage. În fereastra Computer Management, selectaţi System Tools, apoi Device Manager.
2. Efectuaţi dublu clic pe DVD/CD-ROM Drives, apoi dublu clic pe dispozitivul DVD sau CD-ROM pe care doriţi să îl administraţi.
3. În tab-ul General al casetei de dialog, verificaţi dacă dispozitivul funcţionează corect. În cazul în care dispozitivul nu funcţionează corect, efectuaţi clic pe butonul Troubleshooter. Troubleshooter Wizard vă va pune o serie de întrebări şi va încerca să vă ajute să rezolvaţi problema.
4. Efectuaţi clic pe tab-ul Properties şi configuraţi opţiunile în funcţie de preferinţele dvs.
5. Efectuaţi clic pe tab-ul Driver. Observaţi informaţiile despre driverul încărcat.
6. Efectuaţi clic pe butonul OK pentru a salva setările şi a închide caseta de dialog.

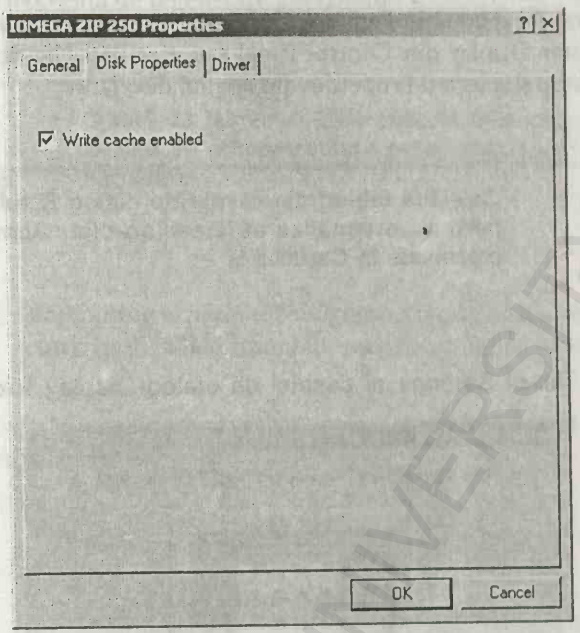
Administrarea dispozitivelor de stocare amovibile

Dispozitivele de stocare amovibile sunt dispozitive precum Zip-ul sau benzile magnetice. La fel ca dispozitivele DVD şi CD-ROM, acestea pot fi administrate prin intermediul utilitarului Device Manager.

Dispozitivele de stocare amovibile sunt listate în Device Manager sub Disk Drives. Efectuaţi dublu clic pe Disk Drives, apoi dublu clic pe dispozitivul de memorare amovibil pe care doriţi să îl administraţi. Veţi vedea caseta de dialog Properties a dispozitivului. Tab-urile General şi Driver sunt asemănătoare cu cele descrise în paragraful precedent pentru dispozitivele CD-ROM şi DVD. Tab-ul Disk Properties conţine opţiuni specifice dispozitivelor de stocare amovibile. Spre exemplu, pentru un Zip IOMEGA 250, puteţi activa sau dezactiva scrierea în cache, aşa cum puteţi vedea în Figura 4.31.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 4.31 Tab-ul Disk Properties al casetei de dialog Properties a unei unităţi de disc Zip



Administrarea dispozitivelor de afişare

Un *adaptor video* (*placă video*) este un dispozitiv care controlează afişarea pe monitor. Un adaptor video se instalează la fel ca celelalte elemente hardware. Aceasta înseamnă că, dacă este un dispozitiv Plug-and-Play, tot ce aveţi de făcut este să închideţi calculatorul, adăugaţi placa video şi reporniţi calculatorul. Windows 2000 Professional va recunoaşte automat noul dispozitiv.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor de afişare.

- Configurarea suportului pentru afişare pe mai multe monitoare.
- Instalarea, configurarea şi depanarea unei plăci video.

Puteţi configura diverse opţiuni pentru adaptorul video şi, în cazul în care aveţi mai multe monitoare, fiecare cu placa video proprie, puteţi configura suportul pentru afişare pe mai multe monitoare.

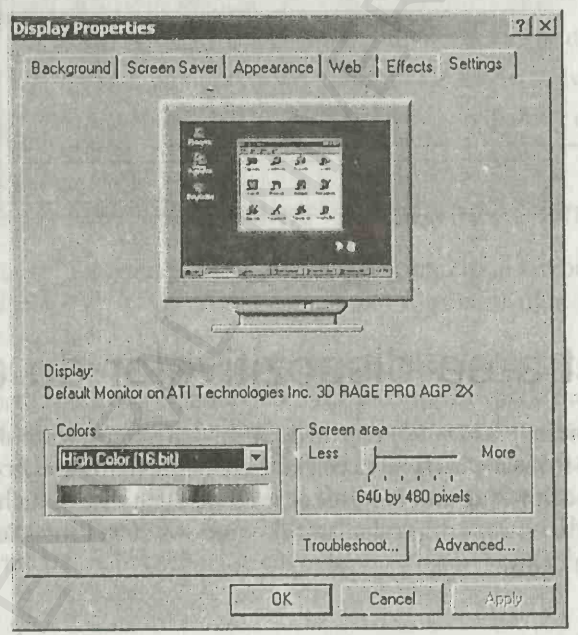
BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

Configurarea plăcilor video

Opţiunile configurabile pentru plăcile video se află în tab-ul Settings al casetei de dialog Display Properties, prezentată în Figura 4.32. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectaţi pictograma Display din Control Panel sau efectuaţi clic dreapta într-o zonă liberă de pe Desktop şi selectaţi Properties din meniul derulant.

Celelalte tab-uri din caseta de dialog Display Properties vă permit personalizarea Desktop-ului. Aceste opţiuni sunt prezentate în Capitolul 5.

FIGURA 4.32 Tab-ul Settings al casetei de dialog Display Properties



Opţiunea Colors din tab-ul Settings vă permite configurarea numărului de culori pentru adaptorul video. Opţiunea Screen Area vă permite configurarea rezoluţiei.

Pentru opţiuni de configurare avansată pentru placa video, efectuaţi clic pe butonul Advanced din colţul dreapta jos al tab-ului Settings. Veţi vedea caseta de dialog Properties a monitorului, prezentată în Figura 4.33. Această casetă de dialog are cinci tab-uri cu opţiuni de configurare a plăcii video şi a monitorului:

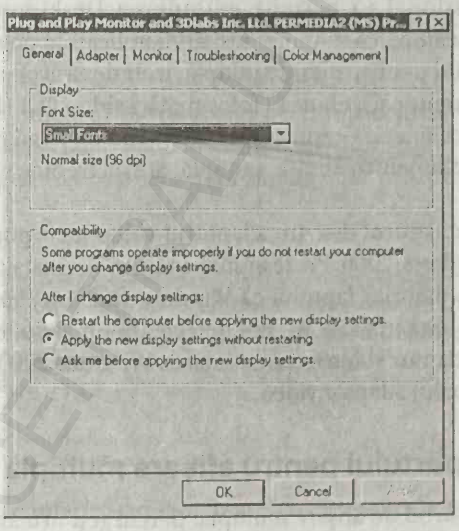
- Tab-ul General vă permite configurarea mărimii fonturilor afişate. De asemenea, puteţi preciza şi modul de acţiune al sistemului de operare Windows 2000 după ce schimbaţi setările de afişare.

- Tab-ul Adapter vă permite vizualizarea şi configurarea proprietăţilor plăcii video.
- Tab-ul Monitor vă permite vizualizarea şi configurarea proprietăţilor monitorului, incluzând frecvenţa de regenerare a ecranului.

O rată de reîmprospătare scăzută face ca ecranul să pâlpâie. O rată de reîmprospătare prea mare poate cauza defecţiuni hardware.

- Tab-ul Troubleshooting vă permite configurarea modului de folosire a elementelor hardware pentru grafică. De exemplu, puteţi configura setările de accelerare hardware.
- Tab-ul Color Management vă permite setarea profilurilor de culoare (culorile afişate pe monitor).

FIGURA 4.33 Caseta de dialog Properties a unui monitor



În Exerciţiul 4.4 veţi vizualiza proprietăţile plăcii video.

În mod normal, placa video este configurată cu setările normale pentru funcţionare. Fiţi atenţi dacă schimbaţi aceste setări, deoarece o configurare greşită poate face ecranul imposibil de citit.

Exercițiul 4.4

Administrarea plăcii video

1. Efectuați clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop, selectați Properties și apoi tab-ul Settings.
2. Efectuați clic pe butonul Advanced, situat în partea de jos a tab-ului Settings. Observați setările curente din tab-ul General.
3. Clic pe tab-ul Adapter. Observați setările.
4. Clic pe tab-ul Monitor. Observați setările.
5. Clic pe tab-ul Troubleshooting. Observați setările.
6. Efectuați clic pe butonul OK pentru a închide caseta de dialog Monitor Properties.
7. Efectuați clic pe butonul OK pentru a închide caseta de dialog Display Properties.

Folosirea suportului pentru afișare multiplă (pe mai multe monitoare simultan)

Windows 2000 Professional vă permite extinderea Desktop-ului pe maximum 10 monitoare. Aceasta înseamnă că vă puteți răspândi aplicațiile pe mai multe monitoare.

Pentru a seta suportul pentru afișare multiplă, trebuie să aveți instalat câte un adaptor video pentru fiecare monitor și trebuie să folosiți plăci video PCI (Peripheral Connection Interface) sau AGP (Accelerated Graphics Port). Pentru a folosi adaptorul video încorporat în placa de bază ca suport pentru afișare multiplă, acesta trebuie să folosească standardul PCI sau AGP.

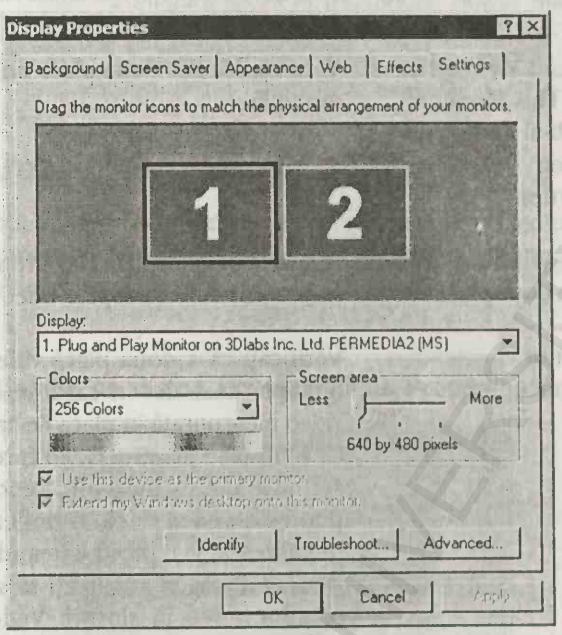
În cazul în care calculatorul dvs. are adaptorul video încorporat în placa de bază, ar trebui să instalați Windows 2000 Professional înainte de instalarea celui de-al doilea adaptor video. Aceasta datorită faptului că Windows 2000 va dezactiva adaptorul video încorporat în placa de bază în cazul în care detectează un al doilea adaptor video. Când adăugați un al doilea adaptor video după instalarea Windows 2000 Professional, acesta va deveni automat principalul adaptor video.

Configurarea suportului pentru afișare multiplă

Pentru a configura suportul de afișare multiplă, parcurgeți următorii pași:

1. Închideți calculatorul și instalați adaptoarele PCI sau AGP. Conectați monitoarele la plăcile video și porniți calculatorul. Presupunând că plăcile video sunt Plug-and-Play, Windows 2000 va recunoaște automat noile adaptoare și va încărca driverele corespunzătoare.
2. Deschideți caseta de dialog Display Properties (efectuați clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop și selectați Properties) și efectuați clic pe tab-ul Settings. Ar trebui să vedeți pictograme de monitor pentru fiecare monitor instalat, ca în Figura 4.34.

FIGURA 4.34 Monitoare multiple în tab-ul Settings al casetei de dialog Display Properties



3. Efectuaţi clic pe numărul monitorului pe care doriţi să îl folosiţi ca monitor suplimentar. Apoi selectaţi Extend My Windows Desktop onto This Monitor. Repetaţi această operaţie pentru fiecare monitor suplimentar pe care doriţi să îl configuraţi.

Puteţi aranja ordinea în care monitoarele sunt folosite prin rearanjarea pictogramelor de monitor din tab-ul Settings al casetei de dialog Display Properties.

4. Când aţi terminat configurarea monitoarelor, efectuaţi clic pe OK pentru a închide caseta de dialog.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

Depanarea suportului pentru monitoare multiple

Dacă aveţi probleme cu suportul pentru afişare multiplă, următoarele indicaţii vă pot fi de folos:

Opţiunea Extend My Windows Desktop onto This Monitor nu apare în tab-ul Settings al casetei de dialog Display Properties	Verificaţi dacă a doua placă video permite afişare multiplă.
Verificaţi dacă Windows 2000 poate detecta a doua placă video.	În caseta de dialog Display Properties, încercaţi să selectaţi al doilea adaptor video în locul primului.
Al doilea monitor nu afişează nimic	Verificaţi că a doua placă video permite afişare multiplă, mai ales în cazul în care folosiţi placa video încorporată în placa de bază. Verificaţi dacă a fost instalat driverul video corespunzător pentru cel de-al doilea monitor. Reporniţi calculatorul pentru a vedea dacă al doilea driver video se iniţializează. Verrificaţi starea adaptorului video în Device Manager. Încercaţi să schimbaţi ordinea plăcilor video în sloturi. Vedeţi dacă sistemul recunoaşte dispozitivul ca monitor principal.
O aplicaţie nu se afişează corect	Dezactivaţi al doilea monitor pentru a verifica dacă problema provine de la utilizarea suportului pentru afişare pe mai multe monitoare. Dacă rulaţi aplicaţii MS-DOS, încercaţi să rulaţi aplicaţia pe tot ecranul. Pentru aplicaţiile Windows, încercaţi să rulaţi aplicaţia într-o fereastră maximizată.

Administrarea elementelor hardware specifice calculatoarelor portabile

Windows 2000 Professional include câteva facilităţi folositoare în special calculatoarelor portabile (laptop). De exemplu, prin intermediul Power Options, puteţi seta scheme de economisire a energiei şi puteţi activa suportul APM (Advanced Power Management). De asemenea, Windows 2000 Professional permite schimbarea cardurilor PC fără a fi necesară oprirea calculatorului.

Obiectivele examenului Microsoft

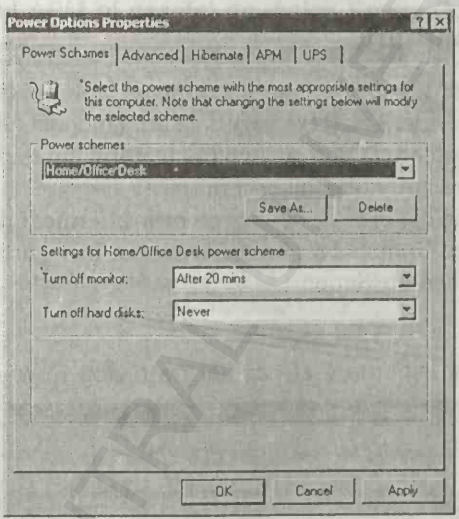
Implementarea, administrarea şi depanarea elementelor hardware specifice calculatoarelor portabile.

- Configurarea APM (Advanced Power Management).
- Configurarea şi administrarea serviciilor pentru plăci.

Administrarea opţiunilor de alimentare

Puteţi configura opţiunile de economisire a energiei prin intermediul casetei de dialog Power Options Properties, prezentată în Figura 4.35. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectaţi pictograma Power Options din Control Panel.

FIGURA 4.35 Caseta de dialog Power Options Properties



Această casetă de dialog are cinci tab-uri: Power Schemes, Advanced, Hibernate, APM şi UPS. Aceste opţiuni sunt descrise în paragrafele ce urmează.

Configurarea opţiunilor din tab-ul Power Schemes

Tab-ul Power Schemes (vezi Figura 4.35) vă permite selectarea schemei de economisire a energiei potrivite pentru calculatorul dvs. Schemele de economisire a energiei controlează închiderea automată a monitorului şi a hard disk-urilor în funcţie de perioada de inactivitate. Această facilitate permite economisirea bateriei laptop-ului pe perioade mai lungi de inactivitate. Din lista derulantă, selectaţi una din schemele predefinite prezentate în Tabelul 4.4. Totodată, puteţi crea o schemă particularizată efectuând clic pe butonul Save As, denumind noua schemă şi selectând opţiunile de configurare dorite.

TABELUL 4.4 Windows 2000 Power Schemes

Power Scheme	Închiderea monitorului	Oprirea hard disk-urilor
Home/Office Desk	După 20 minute	Niciodată
Portable/Laptop	După 15 minute	După 30 minute
Presentation	Niciodată	Niciodată
Always On	După 20 minute	Niciodată
Minimal Power Management	După 15 minute	Niciodată
Max. Battery	După 15 minute	Niciodată

Opțiuni de configurare avansată

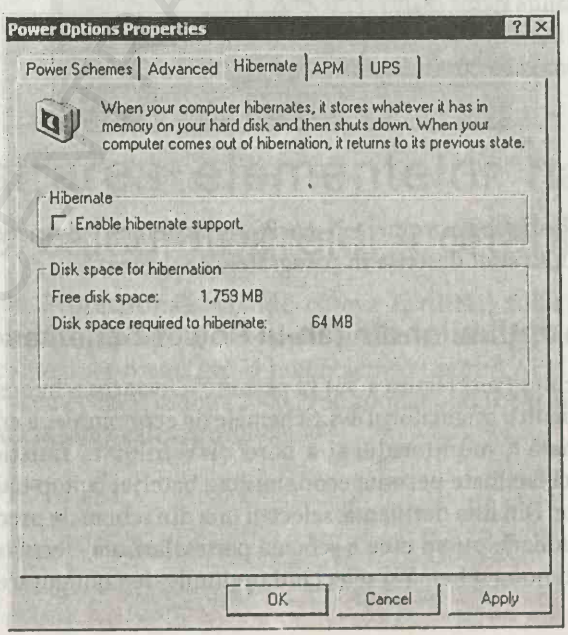
Una dintre opțiunile din tab-ul Advanced al casetei de dialog Power Options Properties vă permite adăugarea pictogramei Power Options în bara pentru aplicații. Celelalte opțiuni depind de configurația hardware pe care o folosiți.

Configurarea hibernării

Termenul *hibernare* pentru un calculator desemnează faptul că tot ceea ce este stocat în memorie este salvat și pe disc. Aceasta vă asigură că la închiderea calculatorului nu pierdeți informația stocată în memorie. Când scoateți calculatorul din starea de hibernare, acesta se va reîntoarce la starea anterioară hibernării.

Puteți configura calculatorul să hiberneze prin intermediul tab-ului Hibernate al casetei de dialog Power Options Properties, prezentat în Figura 4.36. Este suficient să bifați căsuța Enable Hibernate Support.

FIGURA 4.36 Tab-ul Hibernate al casetei de dialog Power Options Properties

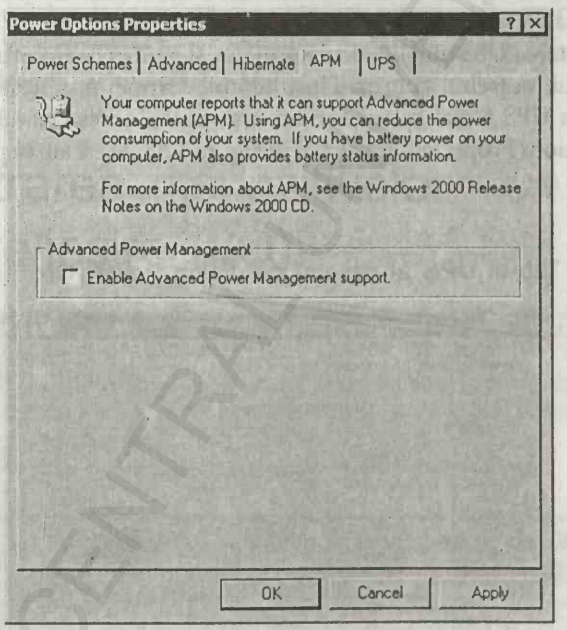


Configurarea APM

APM (*Advanced Power Management*) vă permite reducerea consumului de energie al calculatorului, lucru foarte important pentru laptop-uri care folosesc baterii ca sursă de energie. Puteţi configura calculatorul să folosească APM prin intermediul tab-ului APM al casetei de dialog Power Options Properties, prezentat în Figura 4.37. Este suficient să bifaţi căsuţa Enable Advanced Power Management Support.

Pentru a putea folosi APM, BIOS-ul calculatorului dvs. trebuie să fie compatibil cu standardul ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). Dacă BIOS-ul nu are această caracteristică, este foarte probabil să nu vedeţi tab-ul APM.

FIGURA 4.37 Tab-ul APM al casetei de dialog Power Options Properties



Dacă aveţi un laptop care rulează sistemul de operare Windows 2000 Professional, puteţi parcurge paşii din Exerciţiul 4.5 pentru a configura calculatorul să folosească APM.

Exercițiul 4.5

Configurarea APM

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel și efectuați dublu clic pe pictograma Power Options.
2. În caseta de dialog Power Options Properties, efectuați clic pe tab-ul APM.
3. Bifați căsuța Enable Advanced Power Management Support și efectuați clic pe butonul OK.
4. Închideți Control Panel.

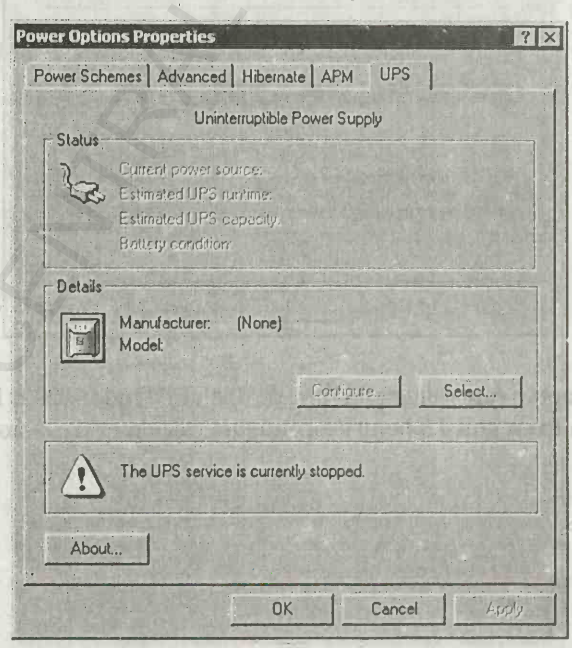
Configurarea UPS-ului

Un UPS (Uninterruptible Power Supply) vă protejează de căderile de tensiune accidentale prin furnizarea de energie prin intermediul unei baterii. Aceasta vă permite să închideți calculatorul fără a pierde date.

Pentru conectarea UPS-ului la calculatorul dvs. și pentru completarea pașilor necesari instalării UPS-ului, va trebui să urmați instrucțiunile firmei producătoare.

Dacă aveți un UPS atașat calculatorului dvs., puteți accesa tab-ul UPS al casetei de dialog Power Options Properties, prezentat în Figura 4.38. Acest tab vă permite vizualizarea stării UPS-ului și configurarea acestuia.

FIGURA 4.38 Tab-ul UPS al casetei de dialog Power Options Properties



BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Servicii de configurare a componentelor

Pentru a adăuga noi componente unui laptop, se foloseşte ca interfaţă un dispozitiv special de mărimea unei cărţi de credit numit *PCMCIA* (Personal Computer Memory Card International Association) sau, mai simplu, card-uri PC. Aceste card-uri suportă trei standarde diferite:

- Tipul I – poate avea până la 3,3 mm grosime. Aceste card-uri sunt folosite pentru a adăuga memorie.
- Tipul II – poate avea maximum 5,5 mm grosime. Acestea sunt folosite în mod normal pentru adăugarea modemurilor sau plăcilor de reţea.
- Tipul III – poate avea până la 10,5 mm grosime. Acestea sunt folosite de obicei pentru dispozitive de disc portabile.

Windows 2000 Professional vă permite schimbarea card-urilor PC din mers (fără a fi nevoie să închideţi calculatorul). Totuşi, înainte de a încerca o astfel de operaţie, asiguraţi-vă că laptop-ul dvs. permite acest lucru.

La fel ca pentru orice dispozitiv Plug-and-Play, la adăugarea unui Card PC, Windows 2000 Professional va recunoaşte imediat card-ul. Puteţi vizualiza şi administra Card-urile PC prin intermediul utilitarului Device Manager.

Administrarea dispozitivelor de intrare/ieşire (I/O)

Dispozitivele de intrare/ieşire sunt responsabile pentru schimbul de informaţii între dvs. şi calculator. Exemple de dispozitive de I/O sunt: tastatura, mouse-ul, imprimatele sau scanner-ele. Aceste dispozitive pot fi conectate la calculator prin intermediul cablurilor standard, pot folosi tehnologia de conectare prin unde radio sau infraroşii sau se pot conecta prin intermediul portului USB.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor I/O.

- Monitorizarea, configurarea şi depanarea dispozitivelor de I/O (imprimante, scanner-e, dispozitive multimedia, mouse, tastatură şi cititor de card-uri inteligente).
- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor cu infraroşii (IrDA – Infrared Data Association).
- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor cuplate fără cablu.
- Instalarea, configurarea şi administrarea dispozitivelor USB.

Obiectivul secundar „Instalarea, configurarea şi administrarea modemurilor" al obiectivului „Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor I/O" este prezentat în Capitolul 13, „Lucrul în reţea prin dial-up şi productivitatea Internetului".

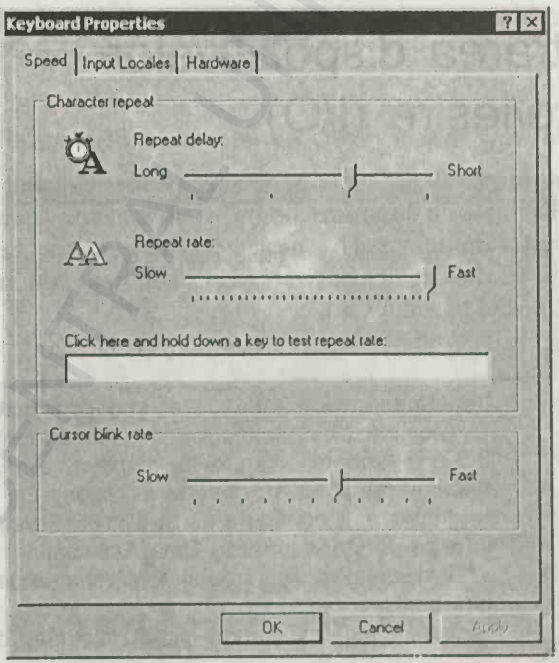
Paragrafele următoare descriu modul de administrare a tastaturii, mouse-ului, a dispozitivelor radio şi a dispozitivelor USB. Scanner-ele sunt prezentate în secţiunea următoare. Veţi învăţa despre instalarea şi configurarea imprimantelor în Capitolul 12, „Administrarea tipăririi".

Configurarea tastaturii

Puteţi configura tastatura prin intermediul casetei de dialog Keyboard Properties, prezentată în Figura 4.39. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectaţi pictograma Keyboard din Control Panel.

Pentru a putea instala Windows 2000 Professional aveţi nevoie de tastatură.

FIGURA 4.39 Caseta de dialog Keyboard Properties



Această casetă de dialog are trei tab-uri cu opţiuni configurabile pentru tastatură:

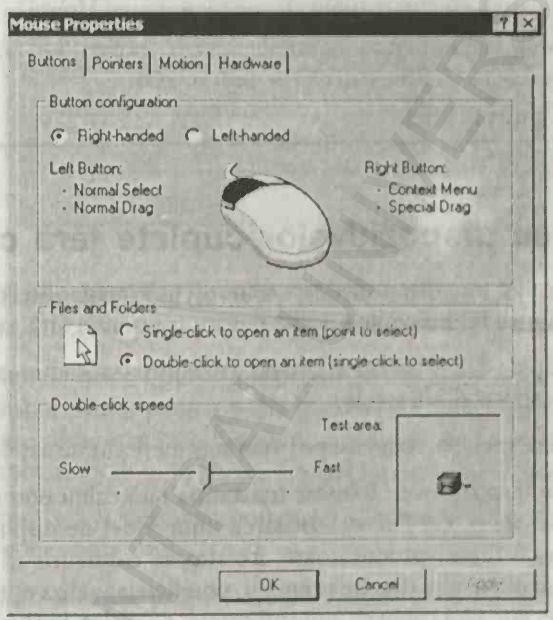
- Tab-ul Speed (viteză) vă permite configurarea rapidităţii de afişare a caracterelor în cazul în care ţineţi apăsată o tastă. Puteţi configura şi rata de clipire a cursorului.

- Tab-ul Input Locales vă permite alegerea unui tip de tastatură (atribuirea caracterelor la taste) în funcție de setările locale (de exemplu, tastatură după modelul English United States sau după modelul United States-Dvorak).
- Tab-ul Hardware vă permite configurarea setărilor de dispozitiv ale tastaturii.

Configurarea mouse-ului

Puteți configura setările mouse-ului prin intermediul casetei de dialog Mouse Properties, prezentată în Figura 4.40. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectați pictograma Mouse din Control Panel.

FIGURA 4.40 Caseta de dialog Mouse Properties



Această casetă de dialog are patru tab-uri cu opțiuni configurabile pentru mouse:

- Tab-ul Buttons vă permite configurarea butoanelor pentru stângaci și vă lasă să alegeți dacă doriți un singur clic pentru a deschide un obiect (în acest caz obiectul se selectează la trecerea mouse-ului peste obiect) sau dublu clic (selectarea obiectului se face la efectuarea unui clic). Puteți configura și viteza cu care se execută dublu clic.
- Tab-ul Pointers vă permite selectarea unui set de săgeți ce vor fi folosite pentru cursorul mouse-ului pe ecran.
- Tab-ul Motion vă permite configurarea rapidității cu care se mișcă mouse-ul pe ecran. Puteți activa și facilitatea *snap-to-default*, care mută automat săgeata mouse-ului pe butonul setat ca implicit într-o casetă de dialog nou deschisă.

- Tab-ul Hardware vă permite configurarea setărilor de dispozitiv ale mouse-ului

În Exerciţiul 4.6 veţi configura tastatura şi mouse-ul.

Exerciţiul 4.6

Configurarea dispozitivelor de I/O

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi efectuaţi dublu clic pe pictograma Keyboard.
2. În Tab-ul Speed, setaţi opţiunile Repeat Delay şi Repeat Rate în funcţie de preferinţele dvs. Modificaţi şi rata de clipire a cursorului dacă doriţi. Efectuaţi clic pe butonul OK.
3. În Control Panel, efectuaţi dublu clic pe pictograma Mouse.
4. În Tab-ul Motion, configuraţi opţiunile Speed, Acceleration şi Snap-to-Default, în funcţie de preferinţe. Efectuaţi clic pe butonul OK.
5. Închideţi Control Panel.

Configurarea dispozitivelor cuplate fără cablu

Dispozitivele fără cablu sunt dispozitive care transmit informaţia altfel decât prin cablurile obişnuite. Două dintre tehnologiile folosite pentru transmisia fără cablu sunt:

- IrDA (Infrared Data Association), standard pentru transmiterea informaţiilor prin radiaţii din spectrul infraroşu.
- RF (Radio Frequency), standard pentru transmiterea informaţiilor prin unde radio.

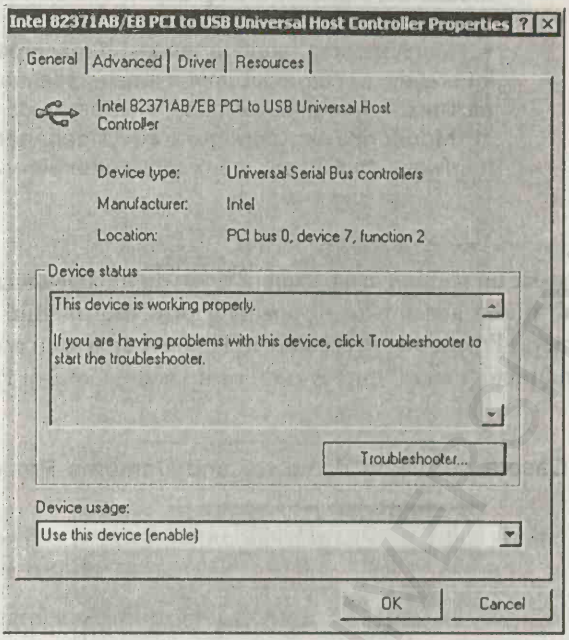
Ca exemple de dispozitive ce folosesc transmisia fără cablu putem aminti tastaturi, mouse-uri sau plăci de reţea. Pentru instalarea unor astfel de dispozitive, va trebui să urmaţi instrucţiunile firmei producătoare. Acestea se configurează la fel ca orice alt dispozitiv ataşat calculatorului dvs. De exemplu, puteţi personaliza opţiunile de folosire a unei tastaturi conectate fără cablu cu ajutorul casetei de dialog Keyboard Properties.

Configurarea dispozitivelor USB

USB (*Universal Serial Bus*) este un standard de magistrală externă, care permite conectarea dispozitivelor USB prin intermediul unui port USB. USB permite rate de transfer de până la 12 Mbps. Un singur port USB permite conectarea a până la 127 dispozitive. Ca exemple de dispozitive USB putem aminti modemuri, imprimante şi tastaturi.

În cazul în care calculatorul dvs. permite USB şi acesta este activat în BIOS, veţi vedea afişat în Device Manager Universal Serial Bus Controller. Dublu clic pe controlerul USB pe care îl aveţi pentru a vedea caseta de dialog prezentată în Figura 4.41.

FIGURA 4.41 Caseta de dialog Properties a unui controler USB



Caseta de dialog Properties a unui controler USB are patru tab-uri cu opţiuni şi informaţii despre adaptorul USB:

- Tab-ul General listează tipul dispozitivului, producătorul şi locaţia. Puteţi vizualiza şi starea dispozitivului pentru a afla dacă acesta funcţionează sau nu corect. În cazul în care dispozitivul nu funcţionează corect, puteţi efectua clic pe butonul Troubleshooter, localizat în partea dreaptă jos a casetei de dialog.
- Tab-ul Advanced vă permite configurarea lăţimii de bandă utilizate de fiecare dispozitiv conectat la USB.
- Tab-ul Driver afişează proprietăţile driverului şi vă permite dezinstalarea sau actualizarea driverului.
- Tab-ul Resources afişează toate resursele utilizate de adaptorul USB.

După configurarea adaptorului USB, puteţi ataşa dispozitive USB la acest adaptor într-o configuraţie de conectare în serie.

Administrarea dispozitivelor de imagine

Un scanner este un dispozitiv care poate citi texte sau reprezentări grafice de pe un suport de hârtie, putând să le transforme în date digitale, pe care să le poată înţelege şi manevra calculatorul. Camerele video digitale captează imagini în format digital pentru ca acestea să poată fi citite şi prelucrate de calculator.

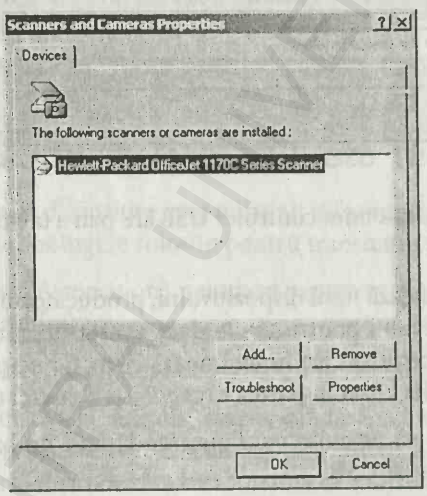
Obiectivele examenului Microsoft

Instalarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor de intrare/ieşire (I/O).

- Monitorizarea, configurarea şi depanarea dispozitivelor de intrare/ieşire, cum sunt imprimantele, scanner-ele, dispozitivele multimedia, mouse-ul, tastatura şi cititoarele de card-uri inteligente.
- Monitorizarea, configurarea şi depanarea dispozitivelor hardware multimedia, cum sunt camerele video digitale.

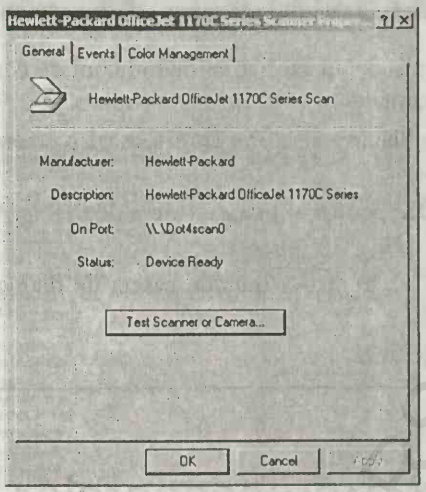
După ce aţi instalat un scanner sau o cameră video digitală pe un calculator Windows 2000 Professional, puteţi administra dispozitivul prin intermediul casetei de dialog Scanners and Cameras Properties, prezentată în Figura 4.42. Puteţi accesa această casetă de dialog selectând pictograma Cameras and Scanners din Control Panel.

FIGURA 4.42 Caseta de dialog Scanners and Cameras Properties



Caseta de dialog Scanners and Cameras Properties afişează dispozitivele recunoscute de calculator. Puteţi efectua clic pe butonul Add pentru a adăuga un scanner sau o cameră video, pe butonul Remove pentru a îndepărta dispozitivul selectat sau pe butonul Troubleshoot pentru a rula Troubleshooter Wizard. Apăsând butonul Properties, va apărea o casetă de dialog cu opţiuni suplimentare, aşa cum se vede în Figura 4.43.

FIGURA 4.43 Caseta de dialog Properties a unui scanner



Caseta de dialog Properties a scanner-ului sau camerei video are trei tab-uri cu opţiuni şi informaţii despre dispozitiv:

- Tab-ul General afişează producătorul, descrierea, portul şi starea dispozitivului. Conţine, de asemenea, un buton pe care puteţi efectua clic pentru a verifica scanner-ul sau camera video.
- Tab-ul Events vă permite asocierea unui eveniment cu o aplicaţie. De exemplu, puteţi preciza că atunci când scanaţi un document, acesta va fi legat automat de un program de prelucrare de imagine şi acest program va porni imediat şi va afişa documentul pe care l-aţi scanat.
- Tab-ul Color Management vă permite să asociaţi un profil de culori scanner-ului sau camerei video.

Dacă aveţi instalate un scanner sau o cameră video digitală pe calculator, puteţi efectua Exerciţiul 4.7, pentru a le vedea şi configura proprietăţile.

Exerciţiul 4.7

Administrarea şi monitorizarea dispozitivelor de imagine

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi dublu clic pe pictograma Scanners and Camera.
2. În caseta de dialog Scanners and Camera Properties, clic pe butonul Properties.
3. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a scanner-ului sau camerei video, clic pe butonul Test Scanner or Camera, pentru a vă asigura că dispozitivul funcţionează corect.

Exercițiul 4.7 (continuare)

4. Clic pe tab-ul Events. Setați asociațiile ținând cont de configurația calculatorului și preferințele personale.
5. Clic pe tab-ul Color Management. Dacă doriți, asociați un profil de culori scanner-ului sau camerei video.
6. Clic pe butonul OK, pentru a închide caseta de dialog Properties a scanner-ului sau camerei video.
7. Clic pe butonul OK, pentru a închide caseta de dialog Scanners and Camera Properties.
8. Închideți Control Panel.

Administrarea procesoarelor

În mod normal, folosirea mai multor procesoare este asociată cu utilizarea serverelor. În orice caz, Windows 2000 Professional permite folosirea a maximum două procesoare. În cazul în care calculatorul dvs. permite folosirea mai multor procesoare, va trebui să urmați indicațiile firmei producătoare pentru instalarea celui de-al doilea procesor. Aceasta implică de obicei și actualizarea driverului procesorului la o versiune care permite folosirea mai multor procesoare simultan. Actualizarea se poate face cu ajutorul Upgrade Device Driver Wizard.

Obiectivele examenului Microsoft

Monitorizarea și configurarea mai multor unități de procesare.

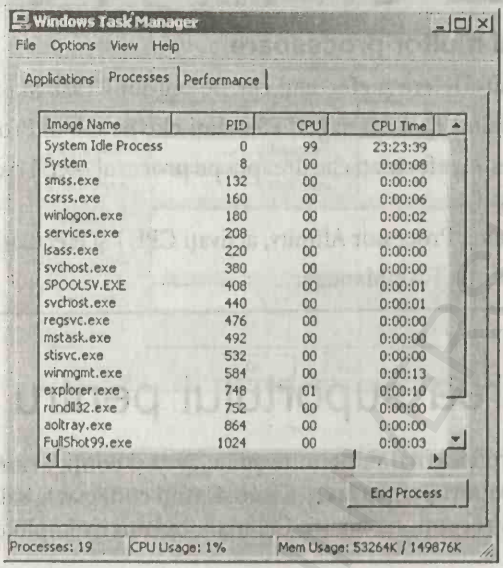
O dată instalat al doilea procesor, puteți monitoriza funcționarea procesoarelor cu ajutorul utilitarului System Monitor. Cu ajutorul utilitarului Task Manager puteți verifica dacă sistemul permite mai multe procesoare și puteți configura sistemul pentru folosirea mai multor procesoare simultan. Utilitarele System Monitor și Task Manager sunt prezentate în detaliu în Capitolul 14.

Pentru a configura mai multe procesoare, puteți asocia fiecărui procesor anumite procese care rulează pe calculator. Această asociere poartă numele de *afinitatea procesoarelor*. Dacă aveți două procesoare instalate, urmați pașii prezentați mai jos pentru a configura afinitatea procesoarelor:

1. Apăsați Ctrl+Alt+Delete pentru a accesa caseta de dialog Windows Security. Efectuați clic pe butonul Task Manager.

2. Veţi vedea caseta de dialog Task Manager. Efectuaţi clic pe tab-ul Processes, pentru a vizualiza o listă cu toate procesele care rulează în momentul respectiv pe calculatorul dvs., listă prezentată în Figura 4.44.

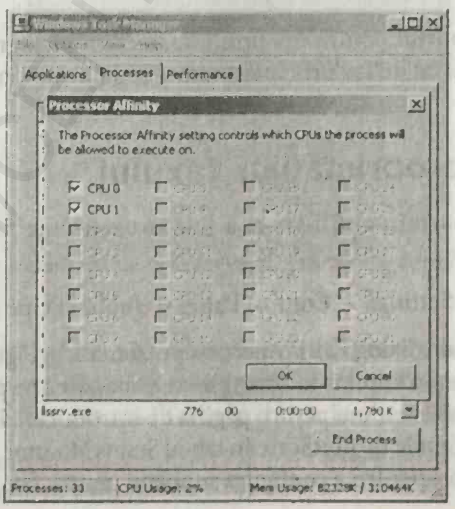
FIGURA 4.44 Tab-ul Processes al casetei de dialog Task Manager



3. Efectuaţi clic dreapta pe procesul căruia doriţi să îi asociaţi un anumit procesor şi selectaţi din meniul derulant opţiunea Processor Affinity.

4. Veţi vedea caseta de dialog Processor Affinity, prezentată în Figura 4.45. Precizaţi procesorul care va fi utilizat de către acel proces şi efectuaţi clic pe butonul OK.

FIGURA 4.45 Caseta de dialog Processor Affinity



Dacă aveţi instalate două procesoare, puteţi urma paşii prezentaţi în Exerciţiul 4.8 pentru a configura afinitatea procesoarelor.

Exercițiul 4.8

Configurarea mai multor procesoare

1. Apăsaţi Ctrl+Alt+Delete şi efectuaţi clic pe butonul Task Manager.
2. În caseta de dialog Task Manager, efectuaţi clic pe tab-ul Processes.
3. În tab-ul Processes, efectuaţi clic dreapta pe procesul `explorer.exe` şi selectaţi Processor Affinity.
4. În caseta de dialog Processor Affinity, activaţi CPU1 şi efectuaţi clic pe butonul OK.
5. Închideţi utilitarul Task Manager.

Configurarea suportului pentru fax

Windows 2000 Professional vă permite adăugarea şi configurarea suportului pentru fax. Pentru a adăuga suport pentru fax, trebuie să aveţi conectat la calculator un dispozitiv capabil de a trimite şi recepţiona faxuri. Cel mai obişnuit exemplu de dispozitiv fax este un fax modem.

Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea şi depanarea suportului pentru fax.

Puteţi configura suportul pentru fax prin intermediul pictogramei Fax din Control Panel. Puteţi porni serviciul de fax prin intermediul utilitarului Computer Management.

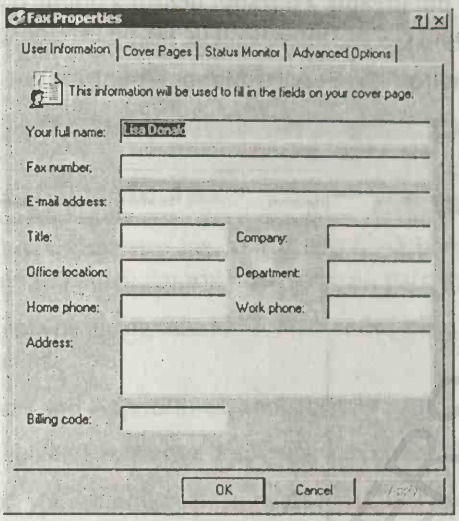
Configurarea proprietăților faxului

Pentru a configura suportul pentru fax şi a seta proprietăţile faxului, urmaţi etapele prezentate în continuare:

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi dublu clic pe pictograma Fax.
2. Veţi vedea caseta de dialog Fax Properties, prezentată în Figura 4.46. În tab-ul User Information, puteţi completa informaţiile ce vor apărea pe pagina de introducere. Puteţi configura alte opţiuni pentru pagina de introducere în tab-ul Cover Pages şi puteţi preciza opţiunile de notificare în tab-ul Status Monitor. Efectuaţi clic pe tab-ul Advanced Options, pentru a configura suportul pentru fax.

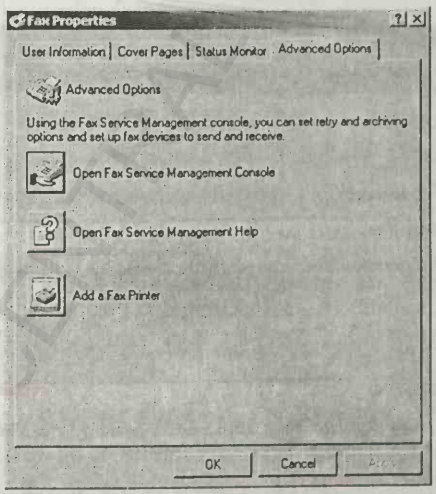
BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 4.46 Tab-ul User Information al casetei de dialog Fax Properties



3. Tab-ul Advanced Options conţine opţiunile pentru administrarea serviciului de fax şi adăugarea unei imprimante de fax, aşa cum este prezentat şi în figura 4.47. Efectuaţi clic pe butonul Add a Fax Printer.

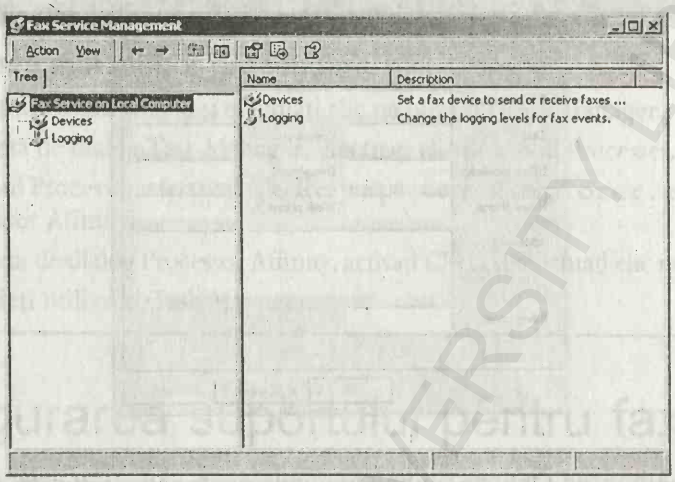
FIGURA 4.47 Tab-ul Advanced Options al casetei de dialog Fax Properties



4. Dacă un dispozitiv care are posibilitatea de a funcţiona ca fax este ataşat la calculatorul dvs., veţi vedea un mesaj care vă confirmă faptul că imprimanta pentru fax a fost instalată cu succes. Efectuaţi clic pe butonul OK.
5. Vă reîntoarceţi în tab-ul Advanced Options. Efectuaţi clic pe butonul Open Fax Service Management Console.

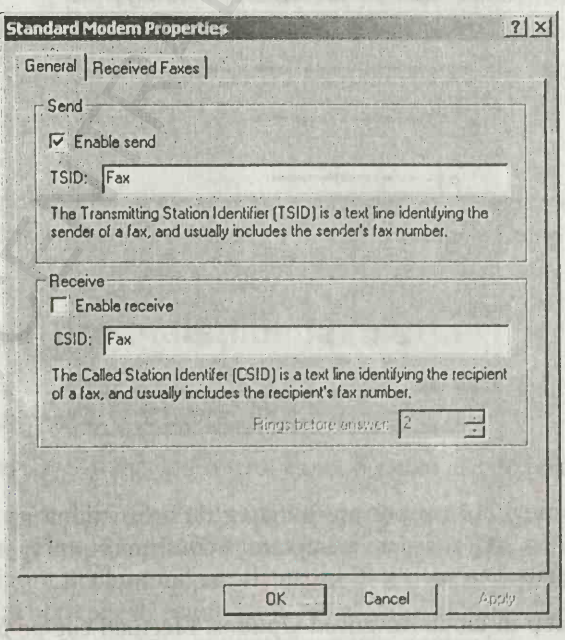
6. Va apărea fereastra Fax Service Management, prezentată în Figura 4.48. Efectuaţi clic în secţiunea din dreapta a ferestrei pentru a obţine o listă a dispozitivelor de fax. Efectuaţi dublu clic pe dispozitivul de fax pe care doriţi să îl configuraţi.

FIGURA 4.48 Fereastra Fax Service Management



7. Va apărea caseta de dialog Properties a dispozitivului de fax prezentată în Figura 4.49. În această casetă de dialog puteţi configura proprietăţile pentru trimitere (Send) şi recepţie (Receive). Dacă doriţi să primiţi faxuri, puteţi configura caracteristicile acestora prin intermediul tab-ului Received Faxes. După ce aţi terminat de configurat proprietăţile dispozitivului de fax, efectuaţi clic pe butonul OK.

FIGURA 4.49 Caseta de dialog Properties a dispozitivului de fax



8. Închideţi fereastra Fax Service Management.

De asemenea, puteţi configura opţiunile Fax Queue, Fax Service Management, My Faxes şi Send Cover Page Fax cu ajutorul utilitarului Fax Service Management. Pentru a accesa acest utilitar, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Communications ➢ Fax.

Pornirea serviciului de fax

După configurarea suportului pentru fax, veţi fi nevoiţi să porniţi serviciul de fax în Windows 2000 Professional. Pentru a porni acest serviciu, parcurgeţi următorii paşi:

1. Efectuaţi clic dreapta pe pictograma My Computer de pe Desktop şi selectaţi Manage din meniul derulant.
2. Expandaţi Services and Applications, apoi Services.
3. Efectuaţi dublu clic pe Fax Service şi apoi clic pe butonul Start.
4. Selectaţi Startup Type (modul de pornire al serviciului) Automatic şi efectuaţi clic pe butonul OK.
5. Închideţi fereastra Computer Management.

Pornirea şi configurarea serviciilor Windows 2000 Professional va fi prezentată în detaliu în paragrafele următoare.

Dacă aveţi un dispozitiv de fax conectat la calculatorul dvs., puteţi parcurge paşii Exerciţiului 4.9 pentru a configura suportul de fax şi a porni serviciul de fax.

Exerciţiul 4.9

Configurarea suportului pentru fax

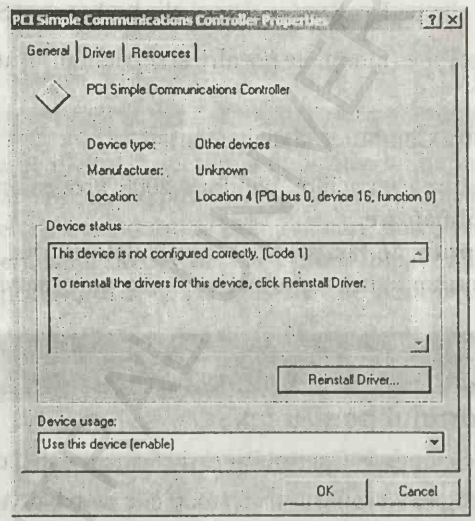
1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi efectuaţi dublu clic pe pictograma Fax.
2. În caseta de dialog Fax Properties, efectuaţi clic pe tab-ul Advanced Options.
3. În tab-ul Advanced Options, efectuaţi clic pe pictograma Add a Fax Printer.
4. Ar trebui să vedeţi un mesaj care vă indică faptul că imprimanta de fax a fost instalată cu succes. Efectuaţi clic pe butonul OK.
5. În tab-ul Advanced Options, efectuaţi clic pe butonul Open Fax Service Management Console.
6. În partea dreaptă a ferestrei Fax Service Management, efectuaţi clic pe Devices şi apoi dublu clic pe dispozitivul de fax.
7. În caseta de dialog Properties a dispozitivului de fax, bifaţi opţiunea Enable Receive şi efectuaţi clic pe butonul OK. Închideţi fereastra Fax Service Management.
8. Efectuaţi clic dreapta pe pictograma My Computer şi selectaţi Manage. Deschideţi Open Services and Applications şi apoi Services.
9. Efectuaţi dublu clic pe Fax Service şi apoi clic pe butonul Start. Selectaţi Automatic din lista derulantă Startup Type şi efectuaţi clic pe butonul OK.
10. Închideţi fereastra Computer Management.

Dacă aveţi probleme cu dispozitivul de fax, puteţi folosi Troubleshooter Wizard, accesibil prin intermediul utilitarului Device Manager, descris în paragraful următor.

Depanarea dispozitivelor

Când Device Manager nu recunoaşte un dispozitiv, semnalează acest lucru prin afişarea pictogramei semn de exclamare lângă pictograma dispozitivului. Pentru a depana un dispozitiv care nu funcţionează corect, efectuaţi dublu clic pe dispozitiv, pentru a-i deschide caseta de dialog Properties. Figura 4.50 prezintă un exemplu de casetă de dialog Properties pentru un dispozitiv care nu are încărcat driverul corespunzător.

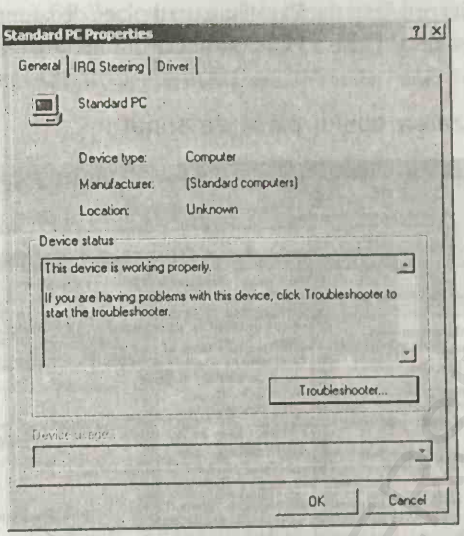
FIGURA 4.50 Caseta de dialog Properties a dispozitivului raportează că dispozitivul nu este configurat corect



Dacă un dispozitiv conectat la calculator nu apare în Device Manager, puteţi primi nişte sugestii în legătură cu depanarea acestuia prin intermediul utilitarului Troubleshooter Wizard. Spre exemplu, dacă placa de sunet nu funcţionează corect şi nu este listată în Device Manager, puteţi folosi utilitarul Troubleshooter Wizard în felul următor:

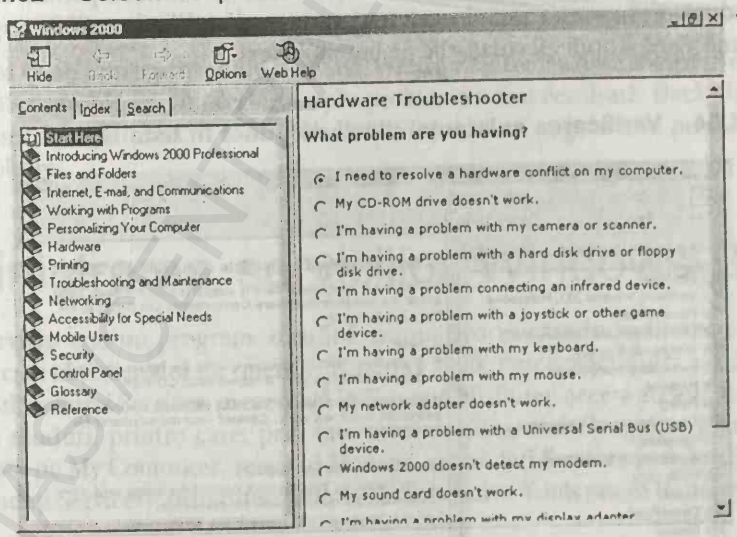
1. Pe Desktop, clic dreapta pe pictograma My Computer şi selectaţi Manage. În Computer Management, selectaţi System Tools şi apoi Device Manager.
2. În Device Manager, dublu clic pe Computer şi apoi dublu clic pe Standard PC.
3. Va apărea caseta de dialog Properties a calculatorului, aşa cum se vede în Figura 4.51. Clic pe butonul Troubleshooter.

FIGURA 4.51 Caseta de dialog Standard PC Properties



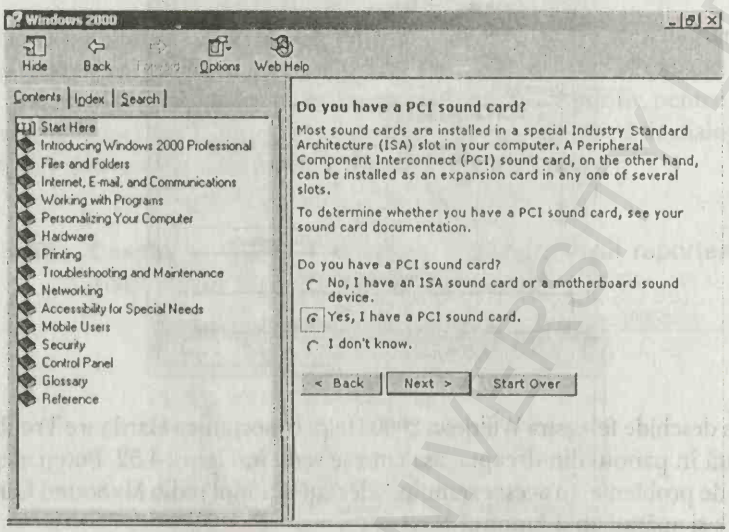
4. Se va deschide fereastra Windows 2000 Help, cu secţiunea Hardware Troubleshooter afişată în panoul din dreapta, aşa cum se vede în Figura 4.52. Puteţi alege dintr-o listă de probleme. În acest exemplu, selectaţi butonul radio My Sound Card Doesn't Work şi apăsaţi apoi butonul Next.

FIGURA 4.52 Selectarea problemei ce trebuie rezolvată



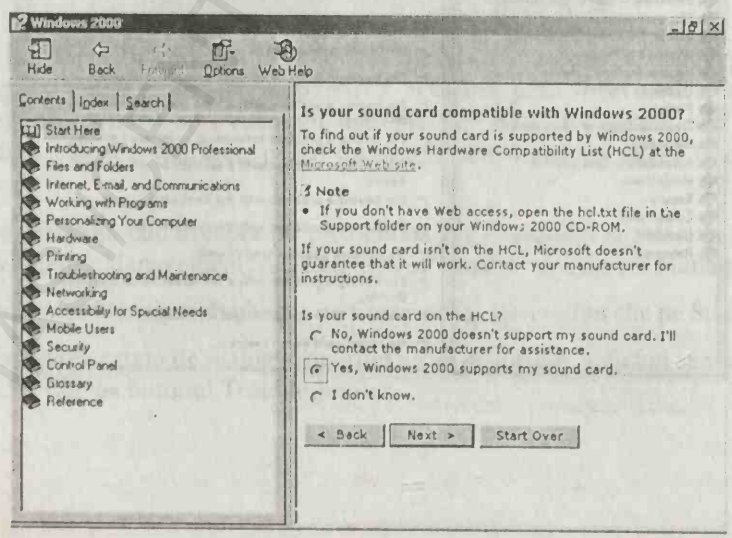
5. Va apărea fereastra Troubleshooter Wizard pentru plăci de sunet, așa cum se observă în Figura 4.53. Aici precizați dacă aveți sau nu o placă de sunet PCI. În acest exemplu, selectați opțiunea Yes, I Have a PCI Sound Card și efectuați clic pe butonul Next.

FIGURA 4.53 Precizarea tipului plăcii de sunet



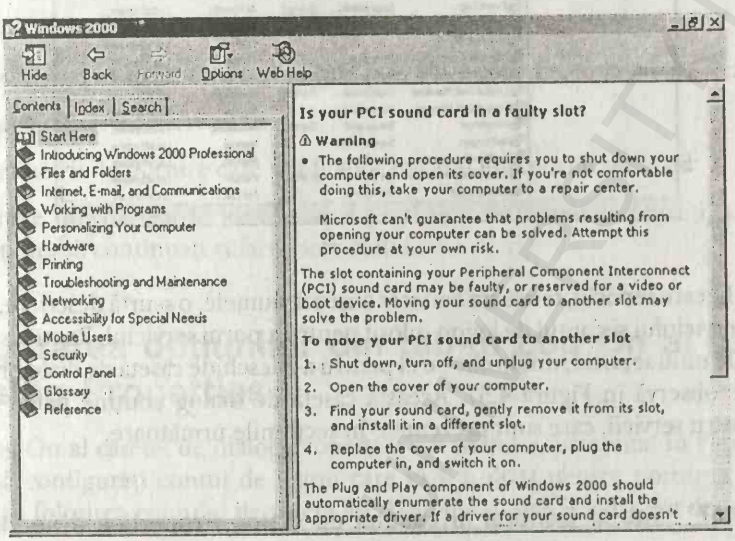
6. Troubleshooter Wizard vă va întreba dacă placa de sunet este compatibilă cu Windows 2000, așa cum se observă în Figura 4.54. Dacă placa de sunet nu este în lista de compatibilități hardware (HCL), Wizard vă îndrumă pentru asistență la producător. În acest exemplu, selectați opțiunea Yes, Windows 2000 Supports My Sound Card și apoi efectuați clic pe butonul Next.

FIGURA 4.54 Verificarea existenței plăcii de sunet în lista HCL



7. Troubleshooter Wizard identifică o posibilă problemă şi soluţia acesteia, aşa cum se observă în Figura 4.55. S-ar putea ca placa de sunet să fie montată într-un conector greşit. Sunteţi sfătuit să mutaţi placa de sunet în alt conector, pentru a vedea dacă problema dispare. (Ar fi de preferat să faceţi acest lucru la un centru de depanare.)

FIGURA 4.55 Verificarea faptului că placa de sunet este montată sau nu într-un conector greşit

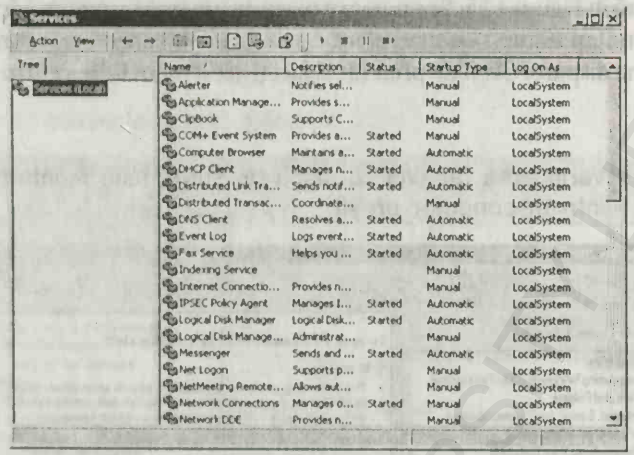


8. După ce aţi urmat procedura sugerată, Wizard vă întreabă dacă soluţia prezentată a rezolvat problema. În acest exemplu problema a fost rezolvată. Dacă dispozitivul tot nu funcţionează, Troubleshooter Wizard vă va sugera alte posibile căi de rezolvare.

Administrarea serviciilor Windows 2000

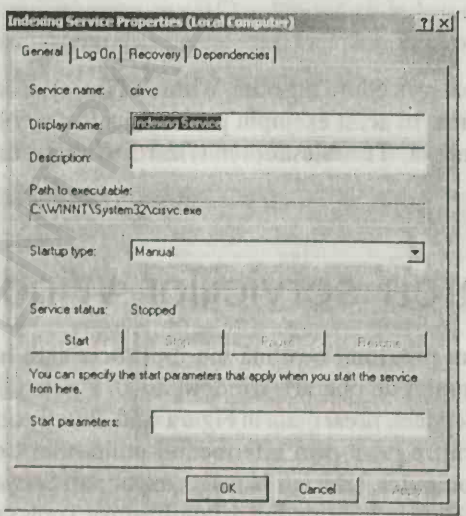
Un serviciu este un program, o rutină sau un proces care îndeplineşte o anumită funcţie în cadrul sistemului de operare Windows 2000. Puteţi administra serviciile prin intermediul ferestrei Services, prezentată în Figura 4.56. Puteţi accesa această fereastră în mai multe moduri, printre care: prin intermediul utilitarului Computer Management (clic dreapta pe My Computer, selectaţi Manage, expandaţi Services and Applications şi apoi expandaţi Services), prin intermediul Administrative Tools sau ca un snap-in MMC.

FIGURA 4.56 Fereastra Services



Pentru fiecare serviciu, fereastra Services afişează numele, o scurtă descriere, modul de pornire a serviciului şi contul de logon folosit pentru a porni serviciul. Pentru a configura proprietăţile unui serviciu, dublu clic pe el pentru a-i deschide caseta de dialog Properties, aşa cum se observă în Figura 4.57. Această casetă de dialog conţine patru tab-uri cu opţiuni pentru servicii, care sunt prezentate în secţiunile următoare.

FIGURA 4.57 Tab-ul General al casetei de dialog Properties a serviciului



Configurarea opțiunilor din tab-ul General al casetei de dialog Properties

Tab-ul General al casetei de dialog Properties a serviciului (vezi Figura 4.57) vă permite să vizualizați și să configurați următoarele opțiuni:

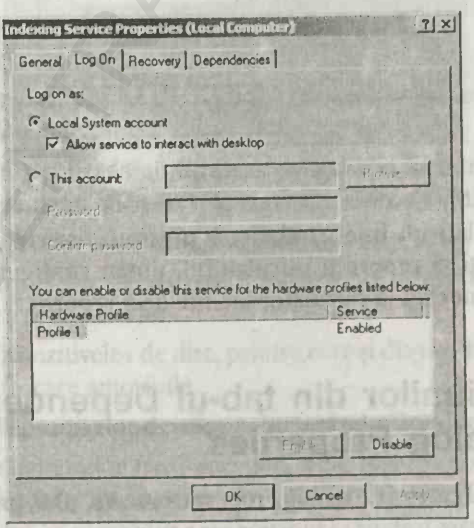
- Numele serviciului
- Descrierea serviciului
- Calea către fișierul executabil al serviciului
- Modul de pornire a serviciului, care poate fi automatic, manual sau dezactivat
- Starea curentă a serviciului
- Parametrii de pornire care pot fi aplicați când este pornit serviciul

Butoanele din partea de jos a casetei de dialog vă permit să porniți, să opriți, să întrerupeți sau să continuați rularea serviciului.

Configurarea opțiunilor din tab-ul Log On al casetei de dialog Properties

Tab-ul Log On al casetei de dialog Properties a serviciului, prezentat în Figura 4.58, vă permite să configurați contul de logon care va fi utilizat pentru pornirea serviciului. Puteți alege folosirea contului de sistem local sau puteți preciza alt cont de logon.

FIGURA 4.58 Tab-ul Log On al casetei de dialog Properties a serviciului



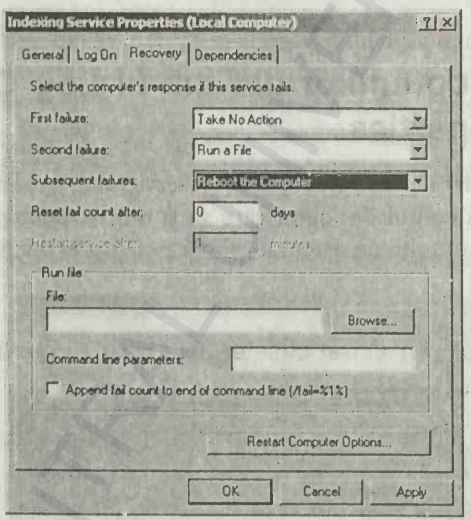
În partea de jos a tab-ului Log On, puteți selecta profiluri hardware pentru a le asocia serviciului. Puteți seta serviciul ca activ sau inactiv pentru fiecare profil hardware.

Configurarea opțiunilor din tab-ul Recovery al casetei de dialog Properties

Tab-ul Recovery al casetei de dialog Properties a serviciului, prezentat în Figura 4.59, vă permite să configurați decizia care va fi luată în momentul în care eșuează încărcarea serviciului. Pentru primul, al doilea și următoarele eșecuri, puteți selecta următoarele decizii:

- Nu se execută nimic
- Repornește serviciul
- Rulează un fișier
- Repornește calculatorul

FIGURA 4.59 Tab-ul Recovery al casetei de dialog Properties a serviciului

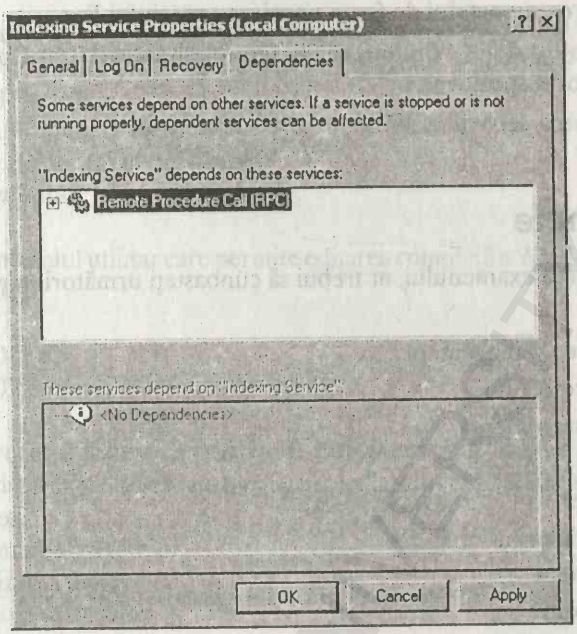


Dacă alegeți să rulați un fișier, trebuie să precizați fișierul și parametrii liniei de comandă. Dacă alegeți să reporniți calculatorul, puteți configura un mesaj care va fi trimis utilizatorilor conectați la calculator înainte de a reporni.

Activarea opțiunilor din tab-ul Dependencies al casetei de dialog Properties

Tab-ul Dependencies al casetei de dialog Properties a serviciului, prezentat în Figura 4.60, afișează toate serviciile care trebuie să funcționeze pentru ca serviciul respectiv să pornească. Dacă pornirea unui serviciu eșuează, puteți folosi această informație pentru a determina care sunt dependențele și apoi asigurați-vă că fiecare astfel de serviciu este pornit.

FIGURA 4.60 Tab-ul Dependencies al casetei de dialog Properties a serviciului



În partea de jos a tab-ului Dependencies, puteţi vedea orice serviciu care depinde de acest serviciu. Ar trebui să verificaţi că nu există nici un serviciu care să depindă de serviciul pe care vreţi să-l opriţi.

Rezumat

În acest capitol aţi învăţat despre configurarea mediului Windows 2000 Professional. Au fost prezentate următoarele subiecte:

- Utilitarele folosite pentru administrarea configuraţiei, printre care Control Panel, Computer Management, Microsoft Management Console (MMC) şi Registry Editor
- Instalarea dispozitivelor hardware, atât Plug-and-Play, cât şi non-Plug-and-Play
- Administrarea driverelor de dispozitiv, inclusiv actualizarea driverelor şi setarea opţiunilor pentru semnarea lor
- Administrarea dispozitivelor de disc, printre care şi dispozitivele CD-ROM, DVD şi dispozitivele de stocare amovibile
- Administrarea dispozitivelor de afişare, incluzând plăci video şi ecrane multiple
- Administrarea elementelor hardware portabile, inclusiv configurarea opţiunilor de alimentare şi configurarea serviciilor plăcilor
- Administrarea dispozitivelor de intrare/ieşire, cum sunt tastatura, mouse-ul, dispozitivele conectate fără cablu şi USB
- Administrarea dispozitivelor pentru imagini, cum sunt scanner-ele şi camerele video

- Administrarea procesoarelor, inclusiv modalităţi de configurare a procesoarelor într-un sistem multiprocesor
- Configurarea suportului de fax şi pornirea serviciului Fax
- Folosirea utilitarului Windows 2000 Troubleshooter Wizard pentru depanarea problemelor dispozitivelor
- Administrarea serviciilor Windows 2000 Professional

Termeni cheie

Înainte de susţinerea examenului, ar trebui să cunoaşteţi următorii termeni:

adaptor video
Advanced Power Management
afinitatea procesorului
Computer Management
Control Panel
Device Manager
Disk Defragmenter
Disk Management
driver de dispozitiv
driver signing (semnarea driverelor)
DVD (Digital Versatile Disc)
Event Viewer (vizualizatorul de evenimente)
hibernare
Indexing Service
Local Users and Groups
Logical Drives
Microsoft Management Console (MMC)
PCMCIA
Performance Logs and Alerts
Plug-and-Play
REGEDIT
REGEDT32
Registry
Removable Storage
Services
Shared Folders
sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS – Uninterruptible Power Supply)
System Information
System Tools
USB (Universal Serial Bus)
WMI (Windows Management Instrumentation) Control

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care dintre următoarele utilitare de configurare a Windows 2000 vă permit crearea unei interfeţe de administrare personalizate folosind snap-in-uri?
   A. Control Panel
   B. Computer Management
   C. Microsoft Management Console
   D. Registry Editor

2. Care este principalul utilitar care permite editarea completă a Windows 2000 Registry?
   A. REGEDIT
   B. REDIT
   C. REGEDIT32
   D. REGEDT32

3. Care este procesul folosit de Microsoft împreună cu Windows 2000 pentru a se asigura că driverele pe care le instalaţi pe calculatorul dvs. au fost testate şi verificate corespunzător?
   A. Confirmarea driverelor
   B. Optimizarea driverelor
   C. Semnarea driverelor
   D. Verificarea driverelor

4. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la configurarea ecranelor multiple este adevărată? Alegeţi două răspunsuri.
   A. Aveţi nevoie de un cablu special care permite conectarea a două monitoare la o placă video.
   B. Trebuie să instalaţi câte o placă video pentru fiecare monitor configurat.
   C. Trebuie să folosiţi adaptoare video PCI sau AGP.
   D. Windows 2000 permite extinderea Desktop-ului pe un număr de cel mult 8 monitoare.

5. Ce caracteristică a Windows 2000 vă permite economisirea energiei electrice şi este extrem de importantă pentru utilizatorii de laptop-uri care funcţionează cu baterii?
   A. APM
   B. UPS
   C. HPS
   D. HPM

6. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la dispozitivele USB *nu* este adevărată?
   A. USB permite viteze de transfer de până la 20 Mbps.
   B. Puteţi conecta până la 127 dispozitive prin intermediul unui singur port USB.
   C. Puteţi configura proprietăţile adaptorului USB prin intermediul Device Manager.
   D. Dispozitivele USB includ modemuri, imprimante şi tastaturi.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. Ce utilitar puteţi folosi pentru a configura proprietăţile tastaturii şi ale mouse-ului?
   A. Control Panel
   B. Computer Management
   C. Microsoft Management Console
   D. Registry Editor

8. Ce utilitar puteţi folosi pentru a instala hardware care nu suportă tehnologia Plug-and-Play?
   A. Device Manager
   B. Computer Manager
   C. Control Panel, Add/Remove Hardware
   D. MMC

9. Ce utilitar puteţi folosi pentru a configura opţiunile de economisire a energiei, cum sunt hibernarea şi APM?
   A. Device Manager
   B. Computer Manager
   C. Control Panel, Power Management
   D. MMC

10. Ce utilitar puteţi folosi pentru a configura suportul de fax în Windows 2000?
    A. Device Manager
    B. Computer Manager
    C. Control Panel, Fax
    D. MMC

11. Care dintre următorii paşi trebuie parcurşi în cazul în care efectuaţi un upgrade de la unul la două procesoare pe calculatorul pe care este instalat Windows 2000 Professional?
    A. Actualizaţi driverul pentru procesoare multiple.
    B. Prin intermediul utilitarului Device Manager, accesaţi proprietăţile calculatorului şi validaţi opţiunea Allow Multiple Processors.
    C. Prin intermediul Control Panel, accesaţi System Properties, tab-ul Advanced şi validaţi opţiunea Allow Multiple Processors.
    D. Nu faceţi nimic; utilizarea mai multor procesoare este activată implicit.

12. Ce utilitar puteţi folosi pentru a căuta o valoare anume în Windows 2000 Registry?
    A. REGEDIT
    B. REDIT
    C. REGEDIT32
    D. REGEDT32

13. În trecut aţi avut probleme cu utilizatorii care actualizau drivere cu versiuni neperformante ale acestora. Doriţi ca acest lucru să nu se mai întâmple în Windows 2000. Ce puteţi face?
    A. Configuraţi Ignore pentru semnarea driverelor
    B. Configuraţi Warn pentru semnarea driverelor

C. Configuraţi Block pentru semnarea driverelor
D. Configuraţi Stop pentru semnarea driverelor

14. Instalaţi o aplicaţie care necesită un monitor cu arie de afişaj de 1024 × 768. Cum puteţi seta sau verifica această setare?
A. Din Control Panel, Monitor Settings
B. Din Device Manager, Monitor
C. Din Control Panel, Display Properties, Settings
D. Din Device Manager, Display Properties, Settings

15. Aţi configurat calculatorul dvs. pentru a suporta mai multe monitoare. Totul merge bine când rulaţi aplicaţii Windows. Totuşi, aplicaţiile MS-DOS nu sunt afişate corect. Ce puteţi face?
A. Încercaţi rularea aplicaţiei în mod full-screen.
B. Reporniţi calculatorul şi verificaţi dacă a doua placă video este iniţializată.
C. Măriţi aria de afişare a ambelor monitoare la 1024 × 768.
D. Setaţi culorile la 256.

16. Ce opţiune de economisire a energiei puteţi configura pentru a păstra pe hard disk tot ce este în memorie atunci când un utilizator cu un laptop configurează acel calculator pentru modul sleep?
A. Sleep
B. Hibernate
C. Rest
D. Configuraţi o schemă de economisire a energiei pentru APM

17. Biroul dvs., localizat în Pakistan, se confruntă deseori cu pene de curent. Vă decideţi să configuraţi un UPS pentru fiecare calculator care rulează Windows 2000. Cum se configurează UPS?
A. Din Control Panel, UPS
B. Din Device Manager, UPS
C. Din Control Panel, Power Options
D. Din Device Manager, Power Options

18. Care dintre următoarele opţiuni nu pot fi configurate prin intermediul pictogramei Keyboard din Control Panel?
A. Cât de repede se afişează caracterele care se repetă prin ţinerea unei taste apăsate
B. Cheile rapide folosite pentru aplicaţii
C. Input Locales (setările de limbă folosite)
D. Driverul de dispozitiv folosit de tastatură

19. Cu ajutorul cărui utilitar puteţi accesa Hardware Troubleshooter Wizard în cazul în care calculatorul dvs. nu recunoaşte placa de reţea?
A. Device Manager
B. Computer Manager
C. Control Panel, Network
D. System Information

20. Dacă vă uitaţi în Device Manager şi vedeţi un semn de exclamaţie galben în dreptul plăcii de sunet, ce înseamnă aceasta?
    A. Dispozitivul nu funcţionează corespunzător.
    B. Dispozitivul este dezactivat.
    C. Dispozitivul funcţionează corespunzător.
    D. Dispozitivul a fost şters.

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. C. Microsoft Management Console (MMC) este o consolă de lucru care utilizează snap-in-uri. Administratorii pot crea console personalizate pentru diverse sarcini administrative.

2. D. În Windows 2000, puteţi edita Registry folosind REGEDIT sau REGEDT32. REGEDIT include posibilităţi de căutare avansată, dar REGEDT32 permite editare totală.

3. C. Microsoft foloseşte semnarea driverelor pentru a verifica faptul că acestea au fost testate înainte de a fi instalate pe un calculator cu Windows 2000. Dacă un driver nu a fost semnat, implicit, veţi vedea un mesaj de avertizare în momentul în care încercaţi să-l instalaţi.

4. B, C. Dacă doriţi configurarea mai multor monitoare în Windows 2000, aveţi nevoie de câte o placă video PCI sau AGP pentru fiecare monitor ce va fi conectat. Windows 2000 vă permite extinderea Desktop-ului pe maximum 10 monitoare.

5. A. APM (Advanced Power Management) este folosit pentru a reduce consumul de energie al calculatorului dvs.

6. A. USB permite o viteză de transfer de până la 12 Mbps.

7. A. Puteţi configura proprietăţile tastaturii şi mouse-ului prin intermediul pictogramelor corespunzătoare acestora din Control Panel.

8. C. Pictograma Add/Remove Hardware din Control Panel porneşte utilitarul Add/Remove Hardware Wizard pentru a instala dispozitive care nu suportă tehnologia Plug-and-Play.

9. C. Pictograma Power Management din Control Panel poate fi folosită pentru configurarea unor opţiuni cum ar fi strategii de economisire a energiei, opţiuni avansate, hibernare, APM şi proprietăţile UPS.

10. C. Puteţi configura suportul de fax în Windows 2000 prin intermediul pictogramei Fax din Control Panel.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

11. A. Când efectuaţi upgrade de la o configuraţie cu un procesor la una cu mai multe procesoare, trebuie să actualizaţi driverul procesorului pentru a putea permite o astfel de configurare.

12. A. Puteţi edita Registry în Windows 2000 cu REGEDIT sau REGEDIT32. REGEDIT conţine facilităţi de căutare avansate dar, REGEDIT32 permite editare completă.

13. C. Semnarea driverelor permite verificarea faptului că driverele au fost testate intensiv şi verificate de către Microsoft. Dacă setaţi opţiunea Block pentru semnarea driverelor, nu vor putea fi instalate decât driverele semnate.

14. C. Puteţi seta culorile monitorului şi aria de afişare prin intermediul Control Panel, Display Properties, Settings.

15. A. Dacă rulaţi o aplicaţie MS-DOS cu suport pentru afişare pe mai multe ecrane şi afişarea nu se efectuează corect, ar trebui să încercaţi rularea aplicaţiei în mod full-screen (pe tot ecranul). Dacă aveţi aceeaşi problemă, dar pentru o aplicaţie Windows, ar trebui să încercaţi rularea aplicaţiei în fereastră maximizată. De asemenea, puteţi încerca să determinaţi dacă problema este generată de suportul pentru afişare pe mai multe ecrane prin dezactivarea celui de-al doilea monitor.

16. B. Când configuraţi calculatorul pentru hibernare, orice este stocat în memorie va fi stocat şi pe hard disk. Aceasta asigură integritatea informaţiilor în cazul în care închideţi calculatorul (sau treceţi laptop-ul în modul sleep). Când scoateţi calculatorul din hibernare, acesta revine la starea în care era înainte de intrarea în hibernare.

17. C. Puteţi configura UPS prin intermediul tab-ului UPS din Control Panel, Power Options.

18. B. Puteţi configura viteza de răspuns la apăsarea tastelor, setările de localizare şi driverul de dispozitiv folosit prin intermediul Control Panel, Keyboard. Puteţi configura taste rapide pentru aplicaţii prin intermediul aplicaţiilor care folosesc aceste taste.

19. A. Puteţi accesa Hardware Troubleshooter Wizard cu ajutorul utilitarului Device Manager. Selectaţi calculatorul şi apoi efectuaţi clic pe butonul Troubleshooter, pentru a fi purtaţi printr-o serie de întrebări care vă vor ajuta să rezolvaţi problema.

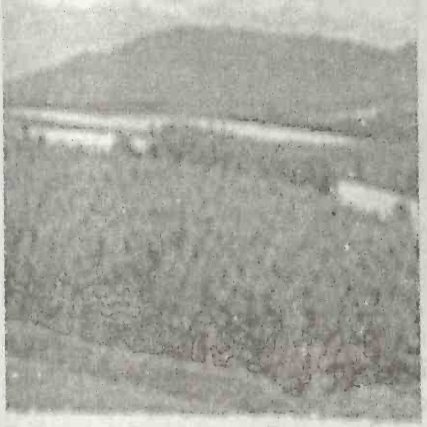
20. A. Când un dispozitiv nu funcţionează corespunzător, veţi vedea afişat un semn de exclamare galben în dreptul dispozitivului. Problema poate fi generată de faptul că dispozitivul nu este recunoscut deoarece nu este încărcat driverul corespunzător sau că dispozitivul se află în conflict cu alt dispozitiv.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

5

Administrarea Desktop-ului



OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Configurarea şi depanarea setărilor Desktop-ului.**

✓ **Configurarea suportului pentru setări multiple de limbă sau zonale.**

- Activarea suportului pentru mai multe limbi.
- Configurarea suportului pentru mai multe limbi pentru utilizatori.
- Configurarea setărilor locale.
- Configurarea Windows 2000 Professional pentru locaţii multiple.

✓ **Configurarea şi depanarea serviciilor de accesibilitate.**

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Windows 2000 Professional oferă mai multe opţiuni de configurare a Desktop-ului, pentru a corespunde preferinţelor personale. Aceste opţiuni includ personalizarea meniului de Start şi a barei de aplicaţii (Taskbar), crearea de shortcut-uri şi setarea proprietăţilor ecranului.

Windows 2000 Professional include şi suport pentru mai multe limbi şi pentru setări regionale. Suportul furnizat împreună cu versiuni locale ale Windows 2000 Professional permit utilizatorilor vizualizarea, editarea şi tipărirea documentelor multilingve. Puteţi specifica şi setările zonale pentru Desktop, astfel încât să personalizaţi elemente precum data şi moneda naţională în funcţie de localizarea dvs. geografică.

Opţiunile de accesibilitate vin în ajutorul utilizatorilor cu deficienţe de vedere, auz sau mobilitate. Puteţi configura Desktop-ul şi folosi avantajele oferite de Windows 2000 Professional pentru a obţine un grad sporit de accesibilitate.

Acest capitol descrie modalităţile de administrare a setărilor Desktop-ului, a suportului multilingv şi a opţiunilor de accesibilitate.

Configurarea setărilor Desktop-ului

Desktop-ul, prezentat în Figura 5.1, apare după conectarea utilizatorului la un calculator pe care este instalat Windows 2000 Professional. Utilizatorii îşi pot configura Desktop-ul pentru a corespunde preferinţelor personale şi a-şi eficientiza munca. Ca administrator, veţi fi pus în situaţia de a depana un Desktop prost configurat.

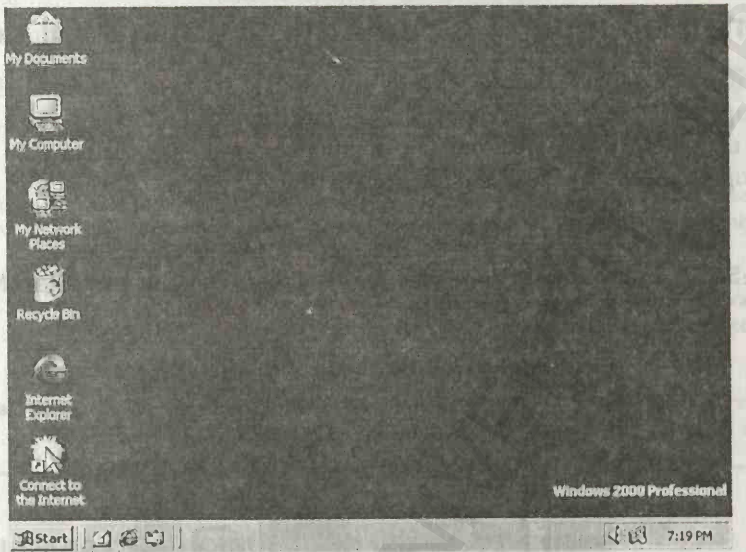
Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea şi depanarea setărilor Desktop-ului.

BCU Cluj / UNIVERSITY LIBRARY

Elementele listate în Tabelul 5.1 apar implicit pe Desktop.

Figura 5.1 Desktop-ul Windows 2000



Tabelul 5.1 Elementele implicite ale desktop-ului

Element	Descriere
My Documents	Este locul unde sunt salvate implicit documentele create. Fiecare utilizator are un folder propriu *My Documents*, astfel încât chiar în cazul folosirii aceluiaşi calculator de către mai mulţi utilizatori, fiecare va avea un folder personal unic.
My Computer	Furnizează accesul la unităţile de disc locale şi din reţea, precum şi la Control Panel. *My Computer* este folosit pentru vizualizarea şi administrarea calculatorului.
My Network Places	Furnizează acces la resursele partajate din reţea. *My Network Places* este folosit pentru conectarea la resurse locale ale reţelei sau la resurse Web.
Recycle Bin	Păstrează fişierele şi folderele şterse. Fişierele şterse pot fi recuperate sau şterse definitiv din *Recycle Bin*.
Internet Explorer	Împreună cu o conexiune Internet furnizează o interfaţă pentru accesarea reţelei locale sau a Internetului. *Internet Explorer* este browser-ul Web încorporat în sistemul de operare.
Taskbar (Bara de aplicaţii)	Conţine butonul de Start, cu ajutorul căruia se deschide *meniul de Start* şi butoane pentru programele, documentele sau ferestrele deschise. Puteţi comuta uşor între programele deschise printr-un clic pe programul dorit din *bara de aplicaţii*.
Connect to the Internet	Porneşte un program cu ajutorul căruia vă puteţi configura conexiunea Internet.

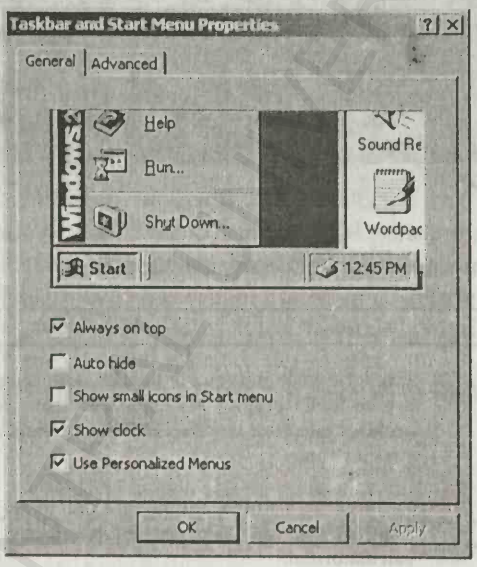
BCU IASI CENTRUL DE LIBRARY

Puteţi personaliza Desktop-ul prin configurarea barei de aplicaţii şi a meniului de Start, adăugând shortcut-uri şi setând proprietăţile ecranului. Aceste opţiuni de configurare sunt descrise în paragrafele următoare.

Personalizarea barei de aplicaţii şi a meniului de Start

Utilizatorii pot personaliza bara de aplicaţii şi meniul de Start prin intermediul casetei de dialog Properties, prezentată în Figura 5.2. Cea mai simplă modalitate de a accesa această casetă de dialog este efectuarea unui clic dreapta pe o zonă liberă a barei de aplicaţii şi alegerea opţiunii Properties din meniul pop-up.

FIGURA 5.2 Tab-ul General al casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties



Caseta de dialog Taskbar and Start Menu Properties are două tab-uri: General şi Advanced. Opţiunile din aceste tab-uri vor fi prezentate în continuare.

Configurarea proprietăţilor din tab-ul General

Prin intermediul tab-ului General al casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties (vezi Figura 5.2) puteţi configura ca bara de aplicaţii să fie vizibilă tot timpul sau numai atunci când cursorul mouse-ului se află deasupra ei şi mărimea pictogramelor folosite în meniul de Start. În Tabelul 5.2 veţi găsi opţiunile configurabile prin intermediul tab-ului General.

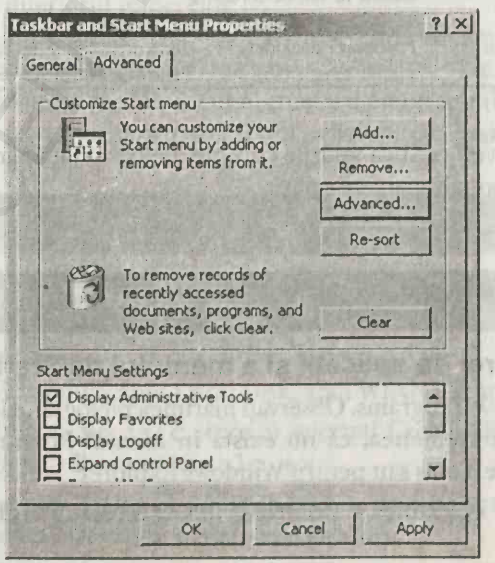
Tabelul 5.2 Opţiunile configurabile în tab-ul General al casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties

Proprietate	Descriere
Always on Top	Precizează faptul că bara de aplicaţii este vizibilă în permanenţă, chiar dacă maximizaţi o altă fereastră. Această opţiune este setată implicit.
Auto Hide	Ascunde bara de aplicaţii. Această opţiune este dezactivată implicit. Când este setată această opţiune, puteţi vedea bara de aplicaţii dacă efectuaţi un clic în zona de afişare a acesteia de pe Desktop.
Show Small Icons in Start Menu	Micşorează pictogramele afişate în meniul de Start. Această opţiune este implicit dezactivată. Puteţi dori activarea ei în situaţia în care aveţi multe pictograme şi doriţi afişarea tuturor acestora fără să fiţi nevoiţi să derulaţi meniul.
Show Clock	Afişează un ceas digital în colţul din dreapta al barei de aplicaţii. Printr-un clic dreapta pe ceas puteţi regla data şi ora calculatorului. Această opţiune este activată implicit.
Use Personalized Menus	Ascunde aplicaţiile ce nu au fost folosite recent. Puteţi accesa aplicaţiile ascunse printr-un clic pe săgeata din partea de jos a meniului de programe. Această opţiune este activată implicit.

Configurarea proprietăţilor din tab-ul Advanced

Tab-ul Advanced al casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties, prezentat în Figura 5.3, permite personalizarea meniului de Start. Puteţi adăuga sau şterge articole din meniul de Start, puteţi şterge înregistrările elementelor accesate recent şi puteţi preciza opţiunile de afişare.

FIGURA 5.3 Tab-ul Advanced al casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties



Pentru a adăuga un element în meniul de Start, apăsaţi butonul Add din colţul dreapta sus al tab-ului Advanced. Va fi lansat un program Wizard, care vă va ajuta să creaţi un shortcut (scurtătură) ce va fi plasat în meniul de Start. Pentru a şterge un element din meniul de Start, apăsaţi butonul Remove. În cazul în care doriţi să ştergeţi evidenţa ultimelor documente, programe şi site-uri Web accesate, apăsaţi butonul Clear. Butonul Advanced vă permite adăugarea sau ştergerea elementelor din meniul de Start prin intermediul Windows Explorer. Dacă doriţi să restabiliţi setările implicite pentru meniul Program, apăsaţi butonul Re-sort.

Secţiunea Start Menu Settings (setări ale meniului de Start) a tab-ului Advanced vă permite accesul pentru configurarea proprietăţilor meniului de start. Aceste proprietăţi vă sunt prezentate în Tabelul 5.3. Toate aceste setări sunt dezactivate implicit pentru utilizatorii noi.

Tabelul 5.3 Proprietăţile meniului de Start

Proprietate	Descriere
Display Administrative Tools	Precizează dacă Administrative Tools apare în meniul Programs.
Display Favorites	Precizează dacă Favorites apare în meniul Start.
Display Logoff	Precizează dacă meniul Logoff apare în meniul Start.
Expand Control Panel	Precizează dacă doriţi ca elementele listate în Control Panel să fie afişate într-un meniu în loc de fereastră.
Expand My Documents	Precizează dacă doriţi ca elementele listate în My Documents să fie afişate într-un meniu în loc de fereastră.
Expand Network and Dial-Up Connections	Precizează dacă doriţi ca elementele listate în Network and Dial-up Connections să fie afişate într-un meniu în loc de fereastră.
Expand Printers	Precizează dacă doriţi ca elementele listate în Printers să fie afişate într-un meniu în loc de fereastră.
Scroll the Programs Menu	Precizează dacă doriţi ca elementele listate în Programs să fie afişate într-un meniu derulant în locul listării acestora pe coloane.

În Exerciţiul 5.1 veţi verifica setările curente ale barei de aplicaţii şi ale meniului de Start şi apoi veţi personaliza aceste setări.

Exerciţiul 5.1

Configurarea barei de aplicaţii şi a meniului de Start

1. Selectaţi Start ➢ Programs. Observaţi mărimea pictogramelor din meniul de Start. Observaţi, de asemenea, că nu există în meniul Programs un articol pentru Administrative Tools sau pentru Windows Explorer.
2. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel. O fereastră va afişa conţinutul Control Panel.

Exercițiul 5.1 (continuare)

3. Efectuați un clic dreapta pe o zonă liberă din bara de aplicații și selectați opțiunea Properties.
4. În tab-ul General al casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties, selectați opțiunea Show Small Icons in Start Menu.
5. Selectați tab-ul Advanced. Apăsați butonul Add. În caseta de dialog Create Shortcut, tastați **Explorer** în caseta de text Type the Location of the Item și apăsați butonul Next. În caseta de dialog Select Program Folder, acceptați folderul implicit propus (Programs) și apăsați butonul Next. În caseta de dialog Select a Title for the Program (alegeți un titlu pentru program), introduceți numele pentru shortcut-ul către **Windows Explorer** și apăsați butonul Finish.
6. În secțiunea Start Menu Settings (setări ale meniului de Start), bifați casetele Display Administrative Tools și Expand Control Panel. Apăsați butonul Apply și apoi butonul OK.
7. Selectați Start ➢ Programs și observați din nou mărimea pictogramelor din meniul de Start. Observați că acum sunt afișate în meniul Programs și Administrative Tools și Windows Explorer.
8. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel. Observați că elementele din panoul de control sunt afișate sub forma unui meniu.
9. Modificați proprietățile barei de aplicații și ale meniului de Start după preferințe sau restaurați setările implicite.

Folosirea shortcut-urilor

Shortcut-urile sunt legături către elementele accesibile de pe calculatorul propriu sau din rețea. Puteți folosi un shortcut pentru a accesa rapid un fișier, un program, un folder, o imprimantă sau un calculator. Puteți crea shortcut-uri în diverse locuri: pe Desktop, în meniul de Start sau în interiorul folderelor.

Pentru a crea un shortcut din Windows Explorer, este suficient să efectuați un clic dreapta pe elementul către care doriți un shortcut și să alegeți din meniul pop-up opțiunea Create Shortcut. Puteți selecta apoi shortcut-ul creat și îl puteți poziționa în locația dorită.

În Exercițiul 5.2 veți crea un shortcut și îl veți poziționa pe Desktop.

Exercițiul 5.2

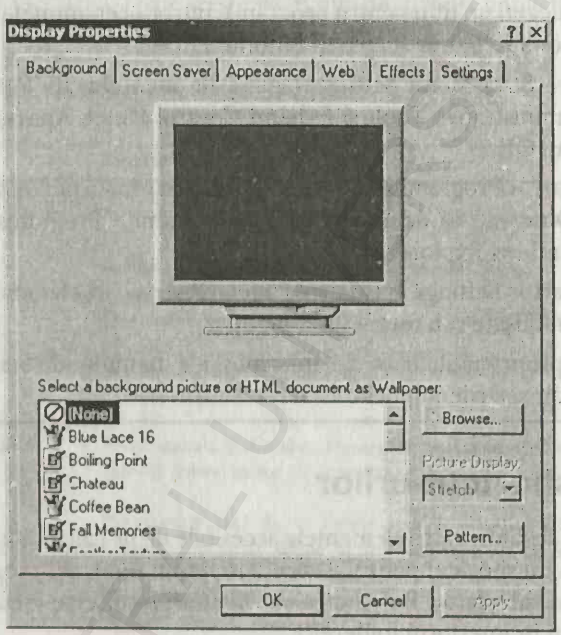
Crearea unui shortcut

1. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer pentru a porni Windows Explorer.
2. Expandați My Computer, apoi Local Disk, apoi WINNT și apoi System32.
3. Efectuați clic dreapta pe `calc.exe` și selectați Create Shortcut. Veți vedea o pictogramă intitulată Shortcut to `calc.exe`.
4. Executați clic pe pictograma Shortcut to `calc.exe` pentru a o selecta. Trageți pictograma în afara ferestrei și plasați-o pe Desktop.

Configurarea proprietăților ecranului

Opțiunile casetei de dialog Display Properties, prezentată în Figura 5.4, vă permit personalizarea modului de afișare a Desktop-ului. Puteți accesa această casetă de dialog efectuând clic dreapta pe o zonă liberă a Desktop-ului și selectând opțiunea Properties din meniul pop-up. O alternativă de accesare a acestei casete de dialog o reprezintă secvența Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Display.

FIGURA 5.4 Caseta de dialog Display Properties



Caseta de dialog Display Properties are șase tab-uri cu opțiuni care controlează diverse setări ale ecranului dvs.:

- Tab-ul Background vă permite selectarea unui fundal pentru Desktop, creat pe baza unei poze sau unui document HTML.
- Tab-ul Screen Saver vă permite selectarea unui screen saver care va porni automat după un timp de nefolosire a calculatorului. Puteți, de asemenea, preciza o parolă care trebuie introdusă pentru a reaccesa sistemul. Din momentul activării screen saver-ului calculatorul va fi blocat și pentru a-l accesa veți fi obligați să introduceți parola utilizatorului curent al calculatorului.
- Tab-ul Appearance vă dă posibilitatea alegerii unei scheme de culori pentru Desktop.
- Tab-ul WEB vă permite să optați pentru a folosi sau nu *Active Desktop*. Active Desktop este o opțiune ce permite folosirea Desktop-ului ca o pagină Web.
- Tab-ul Effects vă permite adăugarea unor efecte vizuale speciale pentru Desktop.

Tab-ul Settings este folosit pentru configurarea proprietăţilor ecranului care nu se încadrează în categoria setărilor de personalizare. Configurarea ecranului este discutată pe larg în Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000 Professional".

În Exerciţiul 5.3 veţi configura opţiunile ecranului.

Exerciţiul 5.3

Configurarea setărilor de ecran

1. Efectuaţi un clic dreapta pe o zonă liberă a Desktop-ului şi selectaţi Properties pentru a deschide fereastra de dialog Display Properties.
2. În tab-ul Background selectaţi Prairie Wind ca fundal. Din lista Picture Display selectaţi Stretch.
3. Efectuaţi clic pe rubrica Screen Saver, selectaţi Starfield Simulation şi precizaţi un timp de aşteptare de cinci minute.
4. Selectaţi tab-ul Appearance şi alegeţi schema Red, White and Blue (VGA) – Roşu, Alb şi Albastru (VGA). Apăsaţi butonul OK pentru a vedea noile setări ale ecranului.
5. Personalizaţi-vă setările după preferinţele dvs. sau restauraţi setările implicite.

Cu ajutorul pictogramelor Mouse şi Keyboard din Control Panel puteţi personaliza setările mouse-ului şi ale tastaturii. Proprietăţile configurabile ale mouse-ului şi tastaturii sunt descrise pe larg în Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000 Professional".

Configurarea setărilor pentru mai multe limbi şi a setărilor regionale

Windows 2000 Professional permite utilizarea mai multor limbi. Tehnologia multilingvă este creată pentru a satisface o serie de necesităţi, cum ar fi:

- Furnizarea de suport pentru editarea documentelor în mai multe limbi
- Furnizarea de suport pentru diferite interfeţe pentru limbă în mediul dvs.
- Posibilitatea de a permite utilizatorilor care vorbesc limbi diferite să folosească acelaşi calculator

Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea suportului pentru setări multiple de limbă sau zonale.

- Activarea suportului pentru mai multe limbi.
- Configurarea suportului pentru mai multe limbi pentru utilizatori.
- Configurarea setărilor locale.
- Configurarea Windows 2000 Professional pentru locaţii multiple.

Alegerea suportului Windows 2000 pentru mai multe limbi

Suportul pentru mai multe limbi se prezintă sub forma a două tehnologii:

- Editare şi vizualizare multilingvă, care permite utilizarea mai multor limbi pentru vizualizarea, editarea şi tipărirea documentelor
- Interfeţe utilizator în diverse limbi, care permit prezentarea interfeţei Windows 2000 Professional în mai multe limbi

În funcţie de nivelul suportului necesar pentru limbi, puteţi folosi fie o versiune locală a Windows 2000 Professional, fie versiunea Multilanguage a Windows 2000 Professional. Paragrafele următoare descriu aceste versiuni şi modul de configurare a suportului multilingv.

Folosirea unei versiuni locale a Windows 2000

Microsoft furnizează versiuni locale ale Windows 2000 Professional. De exemplu, utilizatorii din Statele Unite vor prefera probabil varianta engleză, iar utilizatorii din Japonia vor prefera varianta japoneză.

Versiunile locale ale Windows 2000 Professional includ interfeţe utilizator în limba selectată. În plus, versiunile locale furnizează suport pentru vizualizarea, editarea şi tipărirea documentelor în peste 60 de limbi diferite. Cu toate acestea, versiunile locale nu permit interfeţe utilizator multilingve.

Folosirea versiunii multilingve a Windows 2000

Versiunea Windows 2000 Multilanguage furnizează interfeţe utilizator pentru un număr de limbi diferite. Această versiune este utilă în cadrul companiilor multinaţionale în care utilizatorii folosesc diferite limbi şi partajează calculatoarele. Este util, de asemenea, şi în cazul în care administratorii doresc să instaleze o versiune unică de Windows 2000 Professional într-o reţea multinaţională. Puteţi gestiona mai mulţi utilizatori care folosesc acelaşi calculator şi vorbesc limbi diferite prin intermediul profilurilor de utilizator (prezentate pe larg în Capitolul 8, „Folosirea profilurilor de utilizator şi a profilurilor hardware") sau cu ajutorul regulilor de grup (prezentate în cadrul Capitolului 7, „Administrarea grupurilor").

Pentru a folosi versiunea Multilanguage a Windows 2000 sunt necesare două seturi de fişiere:

- Grupuri de limbaj – care conţin fonturile şi fişierele necesare procesării şi afişării unei anumite limbi

- Fişierele pentru Windows 2000 Professional Multilanguage Version care conţin vocabularul necesar interfeţei utilizator şi programelor de ajutor (Help)

Când instalaţi versiunea multilingvă a Windows 2000, selectaţi limba iniţială care va fi instalată. Pentru fiecare limbă pe care doriţi să o folosiţi, trebuie să aveţi instalat grupul de limbaj corespunzător. De exemplu, dacă doriţi să folosiţi o interfaţă utilizator în japoneză, va trebui să instalaţi şi grupul de limbaj japonez. În cazul în care doriţi să instalaţi alt suport pentru limbi după instalare, puteţi instala sau şterge fişierele Windows 2000 Multilanguage Version şi grupurile de limbaj prin intermediul Regional Options din Control Panel. Fiecare set de fişiere pentru versiunea multilingvă ocupă pe disc un spaţiu de aproximativ 45 MB. Puteţi edita interfaţa utilizator implicită sau adăuga şi şterge limbile pentru interfaţa utilizatorului cu ajutorul programului `Muisetup.exe`.

Versiunea multilingvă a Windows 2000 suportă următoarele limbi:

Arabă	Italiană
Braziliană (Portugheză)	Japoneză
Cehă	Maghiară
Chineză (o variantă simplificată)	Norvegiană
Chineză (tradiţională)	Olandeză
Coreeană	Poloneză
Daneză	Portugheză
Ebraică	Rusă
Finlandeză	Spaniolă
Franceză	Suedeză
Germană	Turcă
Greacă	

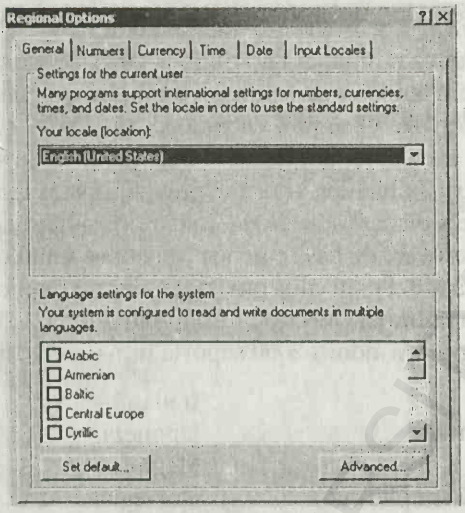
Versiunea Windows 2000 Multilanguage nu este disponibilă pentru vânzare în magazine. Pentru a obţine această versiune, veţi fi nevoiţi să o comandaţi prin intermediul Microsoft Volume Licensing Programs. Puteţi obţine mai multe informaţii despre versiunea multilingvă la `www.microsoft.com/licensing`.

Activarea şi configurarea suportului multilingv

Puteţi activa şi configura suportul multilingv pentru o versiune locală a Windows 2000 Professional prin intermediul *Regional Options* din Control Panel. Pentru a accesa caseta de dialog Regional Options (vezi Figura 5.5), selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Regional Options.

În lista din partea de jos a casetei de dialog Regional Options, marcaţi setarea de limbaj pentru care doriţi suport. După ce aţi apăsat butonul OK, este posibil să vi se ceară să introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional, pentru a copia fişierele necesare pentru suport multilingv. Veţi fi nevoiţi să reporniţi calculatorul, pentru ca noile setări să devină operaţionale.

FIGURA 5.5 Caseta de dialog Regional Options



După repornirea calculatorului, veţi observa o nouă pictogramă în bara de aplicaţii, care indică faptul că sunt folosite setările curente de tastatură şi regionale. Puteţi comuta către un alt limbaj, efectuând clic pe această pictogramă şi selectând setările zonale dorite.

În Exerciţiul 5.4 veţi configura calculatorul dvs. pentru suport multilingv.

Exerciţiul 5.4

Configurarea suportului multilingv

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Regional Options.
2. În caseta de dialog Regional Options, selectaţi setările de limbă dorite, apoi apăsaţi butonul OK.
3. Dacă vi se cere, introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional, pentru a copia fişierele necesare suportului multilingv.
4. Reporniţi calculatorul.

Configurarea setărilor de zonă

Puteţi configura *setările zonale* pentru formatul numerelor, moneda naţională, dată, oră şi limbă folosită. La fel ca suportul multilingv, aceste setări se fac prin intermediul casetei de dialog Regional Options (vezi Figura 5.5). Este suficient să selectaţi zona pentru setările regionale dorite din lista derulantă din partea de sus a casetei de dialog.

În Exerciţiul 5.5 veţi configura setările zonale ale calculatorului dvs.

Exercițiul 5.5

Configurarea setărilor zonale

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Regional Options. În caseta de dialog Regional Options, observați setarea curentă.
2. Efectuați clic pe tab-urile Numbers, Currency, Time and Date și reținеți configurația.
3. Efectuați clic pe tab-ul General și selectați Danish din lista derulantă din partea de sus a casetei de dialog. Apăsați apoi butonul Apply.
4. Efectuați clic pe tab-urile Numbers, Currency, Time and Date și observați noua configurație.
5. Efectuați clic pe tab-ul General și restaurați setările inițiale. Apăsați apoi butonul Apply.

Configurarea opțiunilor de accesibilitate

Windows 2000 Professional oferă suport pentru utilizatori cu deficiențe de vedere, auz sau mobilitate, prin intermediul opțiunilor de accesibilitate și a utilitarelor de accesibilitate. Paragrafele următoare descriu modul de utilizare a acestor opțiuni de accesibilitate.

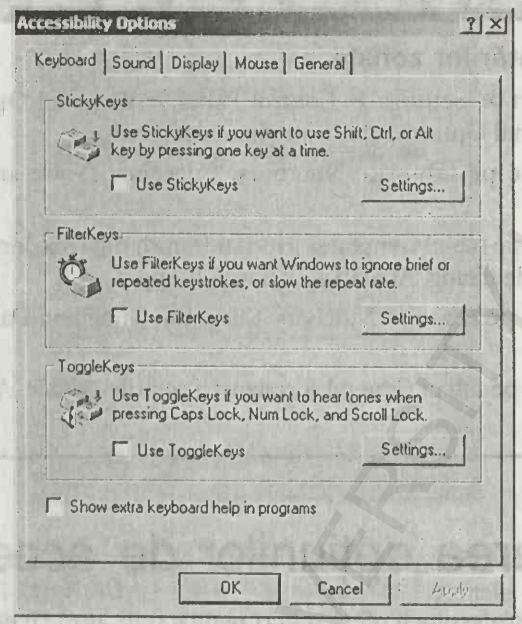
Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea și depanarea serviciilor de accesibilitate.

Setarea opțiunilor de accesibilitate

Puteți configura tastatura, sunetul, afișajul, mouse-ul și proprietățile generale ale Windows 2000 Professional pentru utilizatorii cu nevoi speciale prin intermediul *Accesibility Options* din Control Panel. Pentru a accesa caseta de dialog Accesibility Options, prezentată în Figura 5.6, selectați Control Panel ➢ Accesibility Options.

FIGURA 5.6 Caseta de dialog Accesibility Options



Această casetă de dialog are cinci tab-uri cu opţiuni de configurare speciale:

- Tab-ul Keyboard (Tastatură) vă permite să alegeţi folosirea unor facilităţi precum: StickyKeys, FilterKeys şi ToggleKeys. Opţiunea StickyKeys permite folosirea tastelor Shift, Control sau Alt în combinaţie cu o altă tastă. FilterKeys ignoră apăsările scurte sau repetate ale tastelor. ToggleKeys este folosit pentru cazul în care doriţi ca apăsarea tastelor CapsLock, NumLock sau ScrollLock să fie însoţită de un sunet.
- Tab-ul Sound (Sunet) vă permite să alegeţi folosirea opţiunii SoundSentry, care generează un mesaj de avertizare vizual pentru fiecare sunet generat de calculator, şi a opţiunii ShowSounds, care afişează subtitrare pentru cuvintele şi sunetele generate de calculator.
- Tab-ul Display (Afişaj) vă permite configurarea setărilor de contrast pentru culorile Windows şi pentru fonturi.
- În tab-ul Mouse puteţi alege folosirea opţiunii MouseKeys, care permite controlul mouse-ului prin intermediul tastaturii.
- Tab-ul General vă permite configurarea unor opţiuni de întreţinere şi administrare. Puteţi alege resetarea automată a opţiunilor de accesibilitate în cazul nefolosirii acestora pentru o perioadă de timp şi folosirea mesajelor de atenţionare în legătură cu activarea sau dezactivarea opţiunilor de accesibilitate. Puteţi configura şi dispozitive SerialKey pentru a permite acces alternativ la caracteristicile configurabile ale tastaturii şi mouse-ului. Opţiunile administrative permit aplicarea opţiunilor de accesibilitate Desktop-ului şi setarea acestora ca implicite pentru noii utilizatori.

Folosirea utilitarelor de accesibilitate

Windows 2000 Professional pune la dispoziţia utilizatorilor câteva utilitare de accesibilitate, precum: Accesibility Wizard, Magnifier (Lupă), Narrator (Povestitor), On-Screen Keyboard (tastatură vizibilă pe ecran) şi Utility Manager.

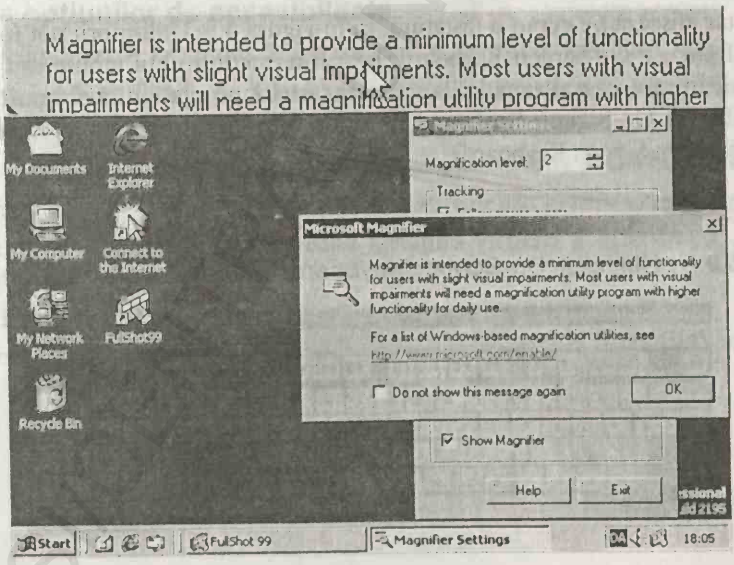
Accesibility Wizard

Utilitarul *Accesibility Wizard* configurează calculatorul în funcţie de necesităţile vizuale, auditive şi de mobilitate ale utilizatorului. Acest utilitar permite utilizatorului să-şi selecteze singur dimensiunile textului, astfel încât să fie uşor de citit. De asemenea, poate testa capacităţile vizuale, auditive şi de mobilitate ale utilizatorului pentru a-i determina limitele.

Utilitarul Magnifier

Utilitarul *Magnifier* creează o fereastră separată în care măreşte o porţiune din ecranul dvs., aşa cum puteţi observa şi din Figura 5.7. Această opţiune este de folos utilizatorilor cu deficienţe de vedere. Pentru a accesa utilitarul Magnifier, selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ Accesibility ➤ Magnifier.

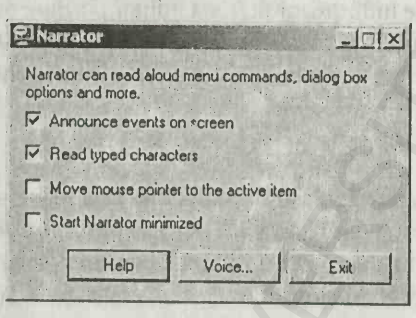
FIGURA 5.7 Utilitarul Magnifier



Utilitarul Narrator

Utilitarul *Narrator* poate citi cu voce tare textul de pe ecran, casetele de dialog, meniurile şi butoanele. Acest utilitar necesită instalarea şi configurarea unor dispozitive de redare a sunetului. Pentru a accesa acest utilitar, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Accesibility ➢ Narrator. Veţi vedea caseta de dialog din Figura 5.8.

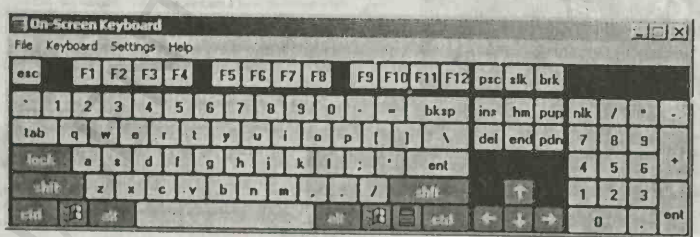
FIGURA 5.8 Caseta de dialog Narrator



On-Screen Keyboard

Acest utilitar afişează pe ecran o tastatură, ca în Figura 5.9. Utilizatorii pot folosi tastele virtuale, afişate de On-Screen Keyboard, prin intermediul unui mouse sau a unui alt dispozitiv de intrare, ca o alternativă la apăsarea tastelor pe o tastatură obişnuită. Pentru a accesa utilitarul On-Screen Keyboard, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Accesibility ➢ On-Screen Keyboard.

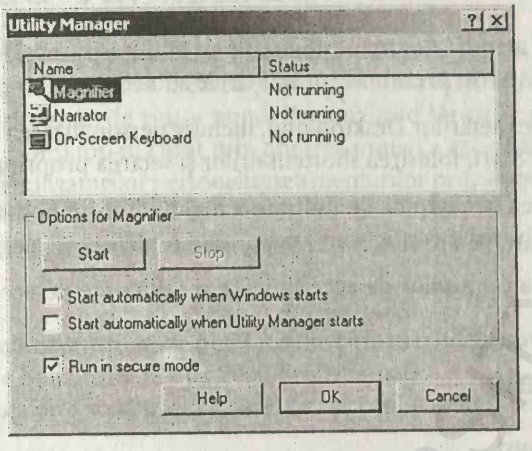
FIGURA 5.9 Utilitarul On-Screen Keyboard



Utility Manager

Acest utilitar vă permite activarea şi dezactivarea opţiunilor de accesibilitate ale Windows 2000 Professional. Puteţi opta pentru activarea acestor opţiuni la pornirea sistemului sau la pornirea programului Utility Manager. Pentru a accesa Utility Manager, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Accessibility ➢ Utility Manager. Figura 5.10 prezintă acest program.

FIGURA 5.10 Utility Manager



În Exercițiul 5.6 veți folosi opțiunile de accesibilitate ale Windows 2000 Professional.

Exercițiul 5.6

Folosirea opțiunilor de accesibilitate

1. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Accesibility ➢ Magnifier.
2. Testați utilitarul Magnify. Când ați terminat, apăsați butonul Exit din caseta de dialog Magnifier Settings.
3. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Accesibility ➢ On-Screen Keyboard.
4. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Notepad pentru a deschide Notepad.
5. Creați un document text folosind tastatura virtuală a utilitarului On-Screen Keyboard.
6. Închideți utilitarul On-Screen Keyboard.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Rezumat

În acest capitol ați aflat despre posibilitățile de administrare a Desktop-ului Windows 2000 Professional. Au fost prezentate următoarele subiecte:

- Administrarea setărilor Desktop-ului, inclusiv personalizarea barei de aplicații și a meniului de Start, folosirea shortcut-urilor și setarea proprietăților pentru afișare
- Administrarea facilităților de utilizare a mai multor limbi și a setărilor regionale, și anume activarea și configurarea suportului multilingv și alegerea setărilor zonale
- Configurarea opțiunilor de accesibilitate și utilitarele de accesibilitate

Termeni cheie

Accesibility Wizard
Accessibility Options
Active Desktop
Desktop
Internet Explorer
Magnifier
meniul de Start
My Computer
My Documents
My Network Places
Narrator
On-Screen Keyboard
Recycle Bin
Regional Options
setări zonale
shortcut
Taskbar (bara de aplicații)
Utility Manager

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care este scopul folosirii setării Use Personalized Menus pentru Desktop?
   A. Să permită utilizatorilor crearea şi administrarea meniurilor personalizate pe baza unui program de ajutor numit Personalized Menu Setup Wizard
   B. Să păstreze Desktop-ul curat prin afişarea numai a aplicaţiilor folosite curent
   C. Să permită utilizatorilor personalizarea meniurilor prin alegerea culorii acestora şi a fonturilor
   D. Să adauge numele utilizatorului şi descrierea acestuia în partea de sus a fiecărui meniu

2. Care dintre următoarele metode pot fi folosite pentru configurarea barei de aplicaţii şi a meniului de Start în Windows 2000 Professional?
   A. Clic dreapta pe o zonă liberă a barei de aplicaţii şi alegeţi Properties din meniul pop-up.
   B. Selectaţi Control Panel ➢ Menu Settings.
   C. Clic dreapta pe pictograma My Computer şi alegeţi Manage din meniul pop-up.
   D. Clic dreapta pe pictograma My Computer şi alegeţi Properties din meniul pop-up.

3. În care dintre următoarele locaţii poate exista un shortcut?
   A. Meniul de Start
   B. MMC
   C. Desktop
   D. Folder

4. Ce opţiune este folosită pentru a seta Desktop-ul să arate şi să se comporte ca o pagină Web?
   A. Web Enabler
   B. Web Desktop
   C. Active Web
   D. Active Desktop

5. Ce metodă aţi folosi pentru configurarea versiunii engleze a Windows 2000 Professional pentru afişarea interfeţei utilizator în limba spaniolă?
   A. Configurarea Regional Options pentru adăugarea suportului pentru limba spaniolă.
   B. Prin intermediul Control Panel, pictograma Add/Remove Software, adăugaţi suport pentru limba spaniolă.
   C. Configuraţi Regional Options pentru a adăuga suportul pentru limba spaniolă şi apoi alocaţi setările zonale pentru Mexic.
   D. Nici una dintre metodele enumerate mai sus.

6. Ce utilitar de accesibilitate este folosit pentru a mări o porţiune a ecranului în scopul de a ajuta utilizatorii cu deficienţe de vedere?
   A. Enlarger
   B. Expander
   C. Magnifier
   D. Microscope

7. Care dintre următoarele opţiuni pot fi configurate prin intermediul casetei de dialog Taskbar and Start Menu Properties? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
   A. Afişarea Administrative Tools
   B. Expandarea Control Panel
   C. Expandarea Administrative Tools
   D. Afişarea utilitarului Computer Management

8. Care dintre opţiunile următoare apar implicit pe Desktop? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
   A. Network Neighborhood
   B. Recycle Bin
   C. My Computer
   D. My Documents

9. Care dintre următoarele opţiuni sunt considerate setări locale? Alegeţi toate răspunsurile corecte.
   A. Modul de afişare a datei
   B. Limba folosită pentru interfaţa grafică
   C. Tipul monedei folosite
   D. Modul de afişare a timpului

10. Aţi şters din greşeală fişierul `C:\Documents\Timesheet.xls`. Care este cea mai uşoară modalitate de a recupera acest fişier?
    A. În Folder Options bifaţi opţiunea Show Deleted Files
    B. În Folder Options bifaţi opţiunea Undo Deleted Files
    C. Efectuaţi clic pe pictograma Recycle Bin de pe Desktop şi recuperaţi fişierul şters
    D. Recuperaţi fişierul de pe cea mai recentă copie de siguranţă

11. Lucraţi într-un grup de calculatoare ce rulează Windows 2000 Professional. Vă conectaţi cu numele de utilizator Kasia, membru al grupului de Administratori. Când selectaţi Start ➤ Programs, nu găsiţi Administrative Tools. Cum puteţi corecta această problemă?
    A. Efectuaţi log on cu numele de utilizator Administrator
    B. În caseta de dialog Taskbar and Start Menu Properties, tab-ul General, adăugaţi Administrative Tools
    C. În caseta de dialog Taskbar and Start Menu Properties, tab-ul Advanced, adăugaţi Administrative Tools
    D. În caseta de dialog Taskbar and Start Menu Properties, tab-ul Management, adăugaţi Administrative Tools

12. Care dintre următoarele opţiuni *nu* sunt configurabile prin intermediul casetei de dialog Display Properties?
    A. Fundalul Desktop-ului
    B. Screen saver-ul
    C. Efectele speciale pentru Desktop
    D. Contrastul şi luminozitatea ecranului

BCIS UNIVERSITY LIBRARY

13. Aveţi biroul amplasat într-o încăpere aglomerată. Câteodată, când plecaţi de la birou, uitaţi să blocaţi calculatorul sau să efectuaţi log off. Cum puteţi configura calculatorul astfel încât accesarea lui să se facă numai prin intermediul unei parole, dacă nu este folosit mai mult de 10 minute?
    A. Din Control Panel, pictograma Logon/Logoff
    B. Din Display Properties, tab-ul Screen Saver
    C. Din Control Panel, pictograma Security
    D. Din Local Users and Groups, proprietăţile Security

14. Brett foloseşte un laptop care are instalată versiunea multilingvă de Windows 2000 Professional. Calculatorul este configurat pentru limbile Engleză şi Spaniolă. Limba Engleză este setată implicit. Brett a fost detaşat la Mexico City pentru un an şi doreşte ca interfaţa implicită să fie în limba Spaniolă. Prin intermediul cărui fişier puteţi edita interfaţa implicită?
    A. `Muisetup.exe`
    B. `Mlsetup.exe`
    C. `Langsetup.exe`
    D. `Muiconfig.exe`

15. Intenţionaţi să instalaţi Windows 2000 Multilanguage Version. Maria a cerut instalarea interfeţei utilizator în limbile Rusă, Poloneză şi Engleză. Pentru a determina resursele necesare acestei configuraţii, ştiţi cât spaţiu trebuie alocat pentru fiecare interfaţă?
    A. 10 MB
    B. 20 MB
    C. 45 MB
    D. 85 MB

16. Cindy şi-a instalat pe calculatorul de acasă Windows 2000 Professional. Versiunea utilizată de ea este una locală, în limba Engleză. Cindy doreşte să poată crea documente folosind limba Chineză, pe care să le trimită prietenilor din Taiwan. Cum îşi poate configura calculatorul astfel încât să poată folosi limba Chineză?
    A. Din Control Panel, pictograma Language
    B. Din Control Panel, pictograma Regional Options
    C. Din Control Panel, pictograma Multilanguage Support
    D. Numai prin instalarea versiunii Windows 2000 Multilanguage

17. Bent şi-a configurat calculatorul cu setările locale English şi Danish. El foloseşte setările zonale pentru limba Engleză. Are nevoie să scrie o scrisoare unui distribuitor din Danemarca. Care este cea mai uşoară modalitate pentru Bent de a-şi schimba setările zonale?
    A. Efectuează log off şi apoi din nou log on. Ca parte a procesului de log on, va apărea un meniu în care va fi întrebat ce setări zonale doreşte să folosească.
    B. Reporneşte calculatorul. Ca parte a procesului de pornire a calculatorului, va apărea un meniu în care va fi întrebat ce setări zonale doreşte să folosească.
    C. Selectează setările zonale pentru Danemarca din Control Panel, pictograma Language.
    D. Când sunt configurate mai multe setări zonale, poate comuta între acestea prin intermediul pictogramelor din bara de aplicaţii.

18. Ken şi-a configurat calculatorul cu opţiunile de accesibilitate StickyKeys şi ToggleKeys. Totul mergea perfect. Apoi, Ken a plecat la o întâlnire. Când s-a întors, după 30 de minute, opţiunile de accesibilitate nu mai funcţionau. Care poate fi cauza?
    A. Opţiunile de accesibilitate au fost configurate astfel încât să se dezactiveze automat în cazul nefolosirii calculatorului o perioadă de timp.
    B. Ken va trebui să efectueze log on din nou pentru a activa opţiunile de accesibilitate.
    C. Ken va trebui să repornească calculatorul pentru a activa opţiunile de accesibilitate.
    D. Setările de accesibilitate s-au stricat şi vor trebui refăcute.

19. Meredith este un utilizator cu accesibilităţi limitate. Ea doreşte folosirea unui dispozitiv alternativ pentru mouse. Instalaţi dispozitivul şi încărcaţi driverul corespunzător. Ce aveţi de făcut în continuare?
    A. Configuraţi SerialKey Devices din Accesibility Options
    B. Configuraţi Disable Serial Devices din Accesibility Options
    C. Configuraţi Alternative Serial Devices din Accesibility Options
    D. Configuraţi ParallelKey Devices din Accesibility Options

20. Mike apasă câteodată prea mult pe taste şi apar repetări accidentale în documentele sale. Ce opţiune de accesibilitate ar trebui setată pentru a evita astfel de probleme?
    A. StickyKeys
    B. FilterKeys
    C. SerialKeys
    D. ToggleKeys

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B. Pe măsură ce utilizatorii adaugă mai multe programe, Desktop-ul poate deveni foarte aglomerat. Pentru a evita acest lucru, puteţi selecta opţiunea Use Personalized Menus din tab-ul General al casetei de dialog Taskbar and Start menu Properties. În acest fel, programele mai puţin folosite vor fi ascunse. Aceste programe vor putea fi totuşi accesate prin efectuarea unui clic pe săgeata mică din partea de jos a meniului.

2. A. Cea mai uşoară modalitate de a configura proprietăţile barei de aplicaţii şi ale meniului de Start este prin efectuarea unui clic dreapta pe o zonă liberă a barei de aplicaţii şi alegerea opţiunii Properties din meniul pop-up apărut. În Control Panel nu există opţiunea Menu Settings.

3. A, C, D. Puteţi pune shortcut-uri în meniul de Start, pe Desktop sau într-un folder. Nu puteţi crea un shortcut în Microsoft Management Console (MMC).

4. D. Active Desktop vă configurează Desktop-ul ca pe o pagină Web şi permite calculatorului să afişeze conţinutul ei în stil Web. Celelalte opţiuni nu există.

5. D. Versiunile locale de Windows 2000 Professional nu permit interfeţe utilizator în mai multe limbi. Aceste versiuni permit doar vizualizarea, editarea şi tipărirea docmentelor în alte limbi. Suportul de limbă pentru interfaţa utilizator (GUI) este furnizat numai în versiunea multilingvă a Windows 2000.

6. C. Utilitarul Magnifier este utilizat pentru crearea unei ferestre separate în care se măresc porţiuni din ecranul curent.

7. A, B. Opţiunile configurabile ale meniului de Start sunt: Display Administrative Tools, Display Favorites, Display Logoff, Expand Control Panel, Expand My Documents, Expand Network and Dial-up Connections, Expand Printers şi Scroll the Programs Menu.

8. B, C, D. Network Neighborhood, folosit în Windows NT 4, este înlocuit în Windows 2000 Professional cu My Network Places.

9. A, C, D. Setările locale sunt utilizate pentru a configura setările regionale pentru numere, monedă naţională, timp, dată, tastatură.

10. C. Cea mai uşoară modalitate de a recupera un fişier şters este recuperarea lui din Recycle Bin. Aici veţi găsi toate fişierele şi folderele şterse. Prin intermediul Recycle Bin puteţi recupera sau şterge definitiv fişiere.

11. C. Puteţi seta opţiuni precum Display Administrative Tools, Display Logoff şi Display Favorites prin intermediul tab-ului Advanced al ferestrei de dialog Taskbar and Start Menu Properties.

12. D. Prin intermediul casetei de dialog Display Properties puteţi seta fundalul, screen saver-ul şi orice alte efecte vizuale pentru Desktop. Setările de contrast şi luminozitate se fac de obicei prin butoanele de control ale monitorului.

13. B. Tab-ul Screen Saver al casetei de dialog Display Properties permite selectarea unui screen saver care va fi pornit automat în cazul nefolosirii calculatorului o anumită perioadă de timp. Dacă este setată o parolă pentru screen saver, atunci calculatorul va fi blocat. Pentru a accesa din nou calculatorul, veţi fi nevoiţi să introduceţi parola utilizatorului curent.

14. A. Puteţi edita interfaţa utilizator implicită sau adăuga sau şterge interfeţe în alte limbi cu ajutorul fişierului `Muisetup.exe`.

15. C. Fiecare nouă interfaţă instalată va ocupa aproximativ 45MB.

16. B. Versiunile locale de Windows 2000 Professional includ interfeţe utilizator în limba selectată. În plus, există posibilitatea vizualizării, editării şi tipăririi documentelor în peste 60 de limbi. Pe o versiune locală de Windows 2000 Professional

puteţi activa şi configura editarea şi vizualizarea documentelor în mai multe limbi prin intermediul pictogramei Regional Options din Control Panel.

17. D. După ce aţi configurat calculatorul să folosească setări zonale multiple, veţi observa o nouă pictogramă în bara de aplicaţii, care vă indică setul de setări zonale folosit curent. Puteţi schimba acest set prin efectuarea unui clic pe pictogramă şi alegerea setului dorit.

18. A. Prin intermediul pictogramei Accessibility Options din Control Panel, puteţi controla perioada de timp pentru care setările de accesibilitate vor rămâne active în caz de nefolosire a calculatorului. În tab-ul General veţi putea seta perioada de inactivitate a calculatorului după care setările de accesibilitate se resetează.

19. A. În tab-ul General al casetei de dialog Accesibility Option, puteţi selecta Suport SerialKey Devices, pentru a permite accesul alternativ la tastatură şi mouse.

20. B. FilterKeys este opţiunea ce trebuie setată în cazul în care doriţi ignorarea apăsărilor repetate ale tastelor. Opţiunea StickyKeys vă permite folosirea combinaţiilor de taste cu Shift, Ctrl sau Alt prin apăsarea pe rând a acestora. Opţiunea ToggleKeys va seta calculatorul să vă atenţioneze sonor în momentul în care apăsaţi oricare dintre tastele Cap Lock, NumLock sau ScrollLock.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

6

Administrarea utilizatorilor

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea conturilor utilizatorilor.**

- Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea auditării.
- Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea setărilor conturilor utilizatorilor.
- Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea regulilor de conturi.
- Crearea şi administrarea utilizatorilor şi grupurilor de utilizatori locali.
- Implementarea, configurarea şi administrarea drepturilor utilizatorilor.

✓ **Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea autentificării utilizatorilor locali.**

- Configurarea şi depanarea problemelor legate de conturile utilizatorilor locali.
- Configurarea şi depanarea problemelor legate de conturile utilizatorilor din domeniu.

✓ **Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea problemelor unei configuraţii de securitate.**

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

Una dintre cele mai importante sarcini ale administratorilor de reţea o reprezintă crearea conturilor utilizatorilor. Un utilizator nu se poate loga la un calculator, la server sau la o resursă din reţea fără a avea un cont propriu.

În momentul în care un utilizator se conectează, acesta trebuie să introducă un nume de utilizator şi o parolă. Aceste date sunt validate printr-un mecanism de securitate. În mediul Windows 2000 Professional, utilizatorii au la dispoziţie două opţiuni pentru a se conecta: local sau prin intermediul Active Directory.

Atunci când creaţi utilizatori, le atribuiţi un nume de utilizator şi o parolă. După crearea utilizatorului, puteţi schimba aceste setări şi selecta alte opţiuni pentru acel utilizator, prin intermediul casetei de dialog Properties a utilizatorului.

De asemenea, puteţi seta anumite reguli de administrare a conturilor utilizatorilor. Regulile de cont sunt folosite pentru a controla mediul de conectare al utilizatorilor, punând restricţii acestora în privinţa parolei şi a conectării. Regulile locale precizează ce anume au voie să facă utilizatorii după conectare şi includ auditare, restricţii ale drepturilor utilizatorilor şi opţiuni de securitate.

În acest capitol veţi învăţa despre administrarea utilizatorilor la nivel local. Acest capitol descrie modul de creare a conturilor utilizatorilor, modalităţi de administrare a proprietăţilor utilizatorilor, modul de setare a regulilor de conturi şi cum puteţi rezolva anumite probleme legate de autentificarea utilizatorilor. Vom începe cu o privire de ansamblu asupra tipurilor de conturi ale utilizatorilor în Windows 2000 şi cu o descriere a modului de funcţionare a procesului de conectare.

Conturile utilizatorilor în Windows 2000

Câteva conturi de utilizator sunt create automat la instalarea Windows 2000 Professional. Puteţi crea singuri şi alte conturi noi. Pe staţiile de lucru Windows 2000 Professional puteţi crea conturi de utilizator locale. Dacă în reţea există un Windows 2000 Server care funcţionează pe post de controler de domeniu, în reţea pot exista conturi de utilizator de domeniu.

Conturi utilizator predefinite

Windows 2000 Professional are predefinite trei conturi de utilizator:

Administrator Contul *Administrator* este un cont special, cu control total asupra calculatorului. În cursul instalării Windows 2000 Professional vi se va cere să stabiliţi o parolă pentru acest cont. Administratorul poate executa orice operaţie, cum ar fi: crearea de noi conturi sau grupuri de utilizatori, administrarea sistemului de fişiere, instalarea şi configurarea imprimantelor.

Guest Contul *Guest* permite accesul utilizatorilor la calculator chiar dacă aceştia nu au un nume de utilizator şi o parolă. Datorită riscurilor de securitate inerente asociate unui astfel de tip de utilizator, acest cont este dezactivat implicit. Când este activat, acest cont are drepturi limitate.

Initial User Contul *Initial User* foloseşte numele utilizatorului înregistrat. Acest cont este creat numai în cazul în care calculatorul face parte dintr-un grup de lucru. Implicit, utilizatorul iniţial este membru al grupului Administrators.

Numele Administrator este asociat implicit contului cu control total asupra calculatorului. Puteţi mări securitatea calculatorului redenumind contul Administrator şi creând un nou cont numit Administrator, dar care nu are nici o permisiune. În acest fel, chiar dacă un hacker va reuşi să se conecteze ca Administrator, nu va avea acces la resursele sistemului.

Conturi utilizator locale şi de domeniu

Windows 2000 Professional acceptă două tipuri de utilizatori: utilizatori locali şi utilizatori din domeniu. Un calculator ce rulează Windows 2000 Professional are posibilitatea de a-şi păstra propria bază de conturi ale utilizatorilor. Conturile utilizatorilor care sunt stocate pe calculatorul local se numesc *conturi utilizator locale.*

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea autentificării utilizatorilor locali.

- Configurarea şi depanarea conturilor locale de utilizatori.
- Configurarea şi depanarea conturilor utilizatorilor din domeniu.

Active Directory este un serviciu disponibil împreună cu platforma Windows 2000 Server. Acest serviciu stochează informaţii într-o bază de date centrală, care permite utilizatorilor să aibă un singur cont pentru întreaga reţea. Conturile utilizator stocate în baza de date Active Directory sunt *conturi de domeniu.*

Dacă folosiţi un sistem de conturi locale, veţi avea nevoie de un cont local pentru fiecare calculator din reţea. Din acest motiv, conturile de domeniu sunt folosite pentru gestionarea utilizatorilor din reţele mari.

Pe calculatoarele ce rulează Windows 2000 Professional şi pe serverele membre Windows 2000, puteţi crea utilizatori locali prin intermediul utilitarului Local Users and Groups, aşa cum veţi vedea în secţiunea „Gestionarea conturilor utilizatorilor" din acest capitol. Pentru controlerele de domeniu Windows 2000 Server, gestionarea utilizatorilor se face cu utilitarul Microsoft Active Directory Users and Computers.

Active Directory este prezentat pe larg într-o altă carte: *MCSE: Windows 2000 Directory Services Administration. Ghid de studiu* de Anil Desai împreună cu James Chellis (Sybex, 2000 şi ALL, 2001).

Conectarea şi deconectarea

Pentru a putea folosi un calculator pe care este instalat Windows 2000 Professional, utilizatorii trebuie să efectueze log on pe acel calculator. Atunci când creaţi conturi de utilizator, instruiţi de fapt calculatorul să accepte informaţia de *logon* introdusă de utilizator.

Când utilizatorii încetează lucrul pe o staţie de lucru Windows 2000 Professional, ar trebui să efectueze log off. Operaţia de log off este realizată prin intermediul casetei de dialog Windows Security.

Următoarele secţiuni descriu procesele de conectare şi deconectare şi opţiunile din caseta de dialog Windows Security.

Autentificarea unui utilizator local la conectare

Atunci când vă conectaţi local pe un calculator Windows 2000 Professional, veţi fi nevoiţi să introduceţi un nume de utilizator şi o parolă valide (dintre cele ce există în baza de conturi utilizator locală). Următorii paşi fac parte din procesul de autentificare:

1. La pornirea sistemului, utilizatorului i se cere să apese combinaţia de taste Ctrl+Alt+Delete, pentru a accesa caseta de dialog pentru conectare. Utilizatorul introduce un nume şi o parolă valide şi apoi apasă butonul OK.

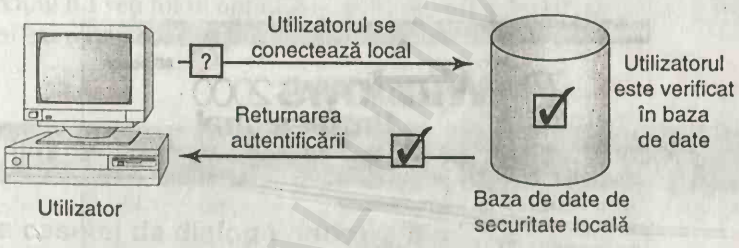
Combinaţia de taste Ctrl+Alt+Delete a fost utilizată iniţial din motive de securitate. Violări ale securităţii au apărut atunci când programe care au fost concepute pentru a simula procesul de conectare, de fapt au copiat numele utilizator şi parola. La apăsarea combinaţiei de taste Ctrl+Alt+Delete, calculatorul va reporni sau va apărea caseta de dialog Windows Security.

2. Calculatorul compară informaţiile de conectare ale utilizatorului cu informaţiile aflate în baza de date locală de securitate.
3. Dacă informaţiile introduse se potrivesc cu cele din baza de date, se crează un *jeton de acces*. Jetoanele de acces sunt folosite la identificarea utilizatorului şi a grupurilor din care acesta face parte.

Jetoanele de acces sunt create numai în momentul conectării. Dacă modificaţi informaţiile de apartenenţă la grupuri, veţi fi nevoiţi să vă deconectaţi şi apoi să vă conectaţi pentru a actualiza jetonul de acces.

Figura 6.1 ilustrează principalii trei paşi ai procesului de logon.

FIGURA 6.1 Procesul de conectare



Ca parte a procesului de log on au loc şi alte acţiuni, şi anume:

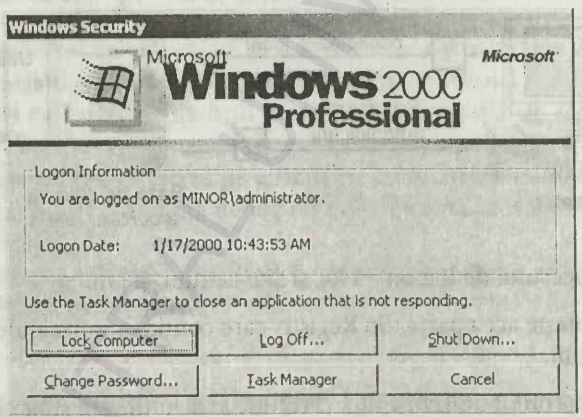
- Sistemul citeşte acea parte din Registry care conţine informaţiile de configurare a utilizatorului.
- Se încarcă profilul utilizatorului. (Profilurile de utilizator sunt prezentate pe scurt în paragraful „Configurarea mediului utilizatorului local" din acest capitol şi mai detaliat în Capitolul 8 „Utilizarea profilurilor utilizator şi a profilurilor hardware".)
- Se aplică regula stabilită utilizatorului prin intermediul regulilor de grup sau de utilizator. (Regulile de utilizator sunt prezentate în acest capitol în paragrafele „Utilizarea regulilor de cont" şi „Utilizarea regulilor locale". Regulile de grup sunt prezentate în Capitolul 7, „Administrarea grupurilor".)
- Se execută script-urile de logon stabilite. (Stabilirea script-urilor de logare pentru fiecare utilizator este prezentată în secţiunea „ Configurarea mediului utilizatorului local".)
- Se restabilesc conexiunile la reţea şi imprimante. (Conexiunile de reţea sunt prezentate în Capitolul 11, „Administrarea conexiunilor de reţea", iar conexiunile la imprimante sunt prezentate în Capitolul 12, „Administrarea tipăririi".)

Prin procesul de logon puteţi controla resursele accesibile fiecărui utilizator, prin stabilirea de permisiuni. Permisiunile sunt acordate fie utilizatorilor, fie grupurilor. Permisiunile determină acţiunile pe care un utilizator are dreptul să le iniţieze pe un calculator. În Capitolul 10, „Accesul la fişiere şi directoare", veţi afla mai multe despre stabilirea permisiunilor pentru resurse.

Deconectarea

În mod normal, efectuaţi log off de pe o staţie Windows 2000 Professional prin intermediul casetei de dialog Windows Security, prezentată în Figura 6.2. (O altă modalitate de efectuare a operaţiei de log off este folosirea secvenţei Start ➢ Shutdown ➢ Logoff.) Puteţi accesa caseta de dialog Windows Security apăsând Ctrl+Alt+Delete.

FIGURA 6.2 Caseta de dialog Windows Security



Caseta de dialog Windows Security indică utilizatorul care este conectat în mod curent, precum şi data şi ora conectării. Din această casetă de dialog vă puteţi deconecta (şi lăsa calculatorul pornit) sau vă puteţi deconecta şi închide calculatorului. În plus, există şi alte acţiuni ce pot fi executate folosind caseta de dialog Windows Security. Tabelul 6.1 prezintă opţiunile casetei de dialog Windows Security.

TABELUL 6.1 Opțiunile casetei de dialog Windows Security

Opțiune	Descriere
Lock Computer	Păstrează utilizatorul curent logat și protejează calculatorul împotriva accesului altor utilizatori. Pentru a debloca calculatorul, introduceți parola utilizatorului care l-a blocat.
Change Password	Permite schimbarea parolei de utilizator. Utilizatorul trebuie să introducă vechea parolă și apoi noua parolă și să o confirme.
Log Off	Efectuează log off pentru utilizatorul curent, dar lasă calculatorul pornit. Aceasta permite altor utilizatori să acceseze serviciile și directoarele partajate ale calculatorului respectiv.
Task Manager	Afișează utilitarul Task Manager.
Shut Down	Forțează închiderea tuturor fișierelor, salvează modificările efectuate sistemului de operare și pregătește calculatorul pentru a fi închis.
Cancel	Închide caseta de dialog Windows Security fără a efectua modificări.

În Exercițiul 6.1 veți folosi opțiunile casetei de dialog Windows Security. Înainte de a începe acest exercițiu, conectați-vă ca Administrator.

Exercițiul 6.1.

Utilizarea casetei de dialog Windows Security

1. Apăsați Ctrl+Alt+Delete pentru a accesa caseta de dialog Windows Security.
2. Clic pe butonul Lock Computer, pentru a bloca calculatorul.
3. Apăsați Ctrl+Alt+Delete. Introduceți parola de Administrator pentru a debloca calculatorul.
4. Clic pe butonul Change Password, pentru a accesa caseta de dialog Change Password. Puteți schimba parola sau apăsați butonul Cancel pentru a menține parola curentă.
5. Clic pe butonul Task Manager. Clic pe fiecare tab al ferestrei Task Manager, pentru a vă face o idee generală asupra informațiilor oferite de acest utilitar. (Pentru detalii asupra folosirii utilitarului Task Manager, vezi Capitolul 14, „Optimizarea sistemului Windows 2000".)
6. Când ați terminat de explorat, închideți fereastra Task Manager. Vă reîntoarceți la Desktop.

Gestionarea conturilor utilizatorilor

Pentru a crea un cont de utilizator folosiţi utilitarul *Local Users and Groups*. Cu ajutorul acestui utilitar puteţi crea, şterge sau redenumi conturi de utilizator sau schimba parolele utilizatorilor.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea conturilor locale.

- Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea setărilor conturilor.
- Crearea şi gestionarea utilizatorilor şi a grupurilor locale.

Procedurile pentru multe dintre sarcinile de bază ale administrării utilizatorului local – cum sunt crearea, dezactivarea, ştergerea şi redenumirea conturilor utilizator – sunt aceleaşi pentru Windows 2000 Professional şi Server.

Folosirea utilitarului Local Users and Groups

Primul pas în lucrul cu conturile utilizator locale Windows 2000 Professional este accesarea utilitarului Local Users and Groups. Sunt două metode uzuale pentru a accesa acest utilitar:

- Puteţi încărca Local Users and Groups ca snap-in Microsoft Management Console (MMC). (Pentru detalii asupra consolei MMC şi asupra snap-in-urilor, vezi Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000 Professional".)
- Puteţi accesa utilitarul Local Users and Groups prin intermediul utilitarului Computer Management.

Următorii paşi sunt folosiţi pentru a adăuga snap-in-ul Local Users and Groups la MMC:

1. Selectaţi Start ➢ Run, introduceţi de la tastatură **MMC** şi apăsaţi Enter pentru a deschide fereastra MMC, aşa cum se vede în Figura 6.3.
2. Selectaţi Console ➢ Add/Remove Snap-in pentru a deschide caseta de dialog Add/Remove Snap-in.
3. Apăsaţi butonul Add pentru a deschide caseta de dialog Add Standalone Snap-in.
4. Selectaţi Local Users and Groups şi apăsaţi butonul Add.
5. Va apărea caseta de dialog Choose Target Machine, cu Local Computer selectat. Apăsaţi butonul Finish. Vă reîntoarceţi la caseta de dialog Add Standalone Snap-in.
6. Apăsaţi butonul Close. Vă reîntoarceţi la caseta de dialog Add/Remove Snap-in.
7. Apăsaţi butonul OK. Veţi vedea că snap-in-ul Local Users and Groups a fost adăugat la MMC, aşa cum se observă în Figura 6.4.

FIGURA 6.3 Fereastra MMC

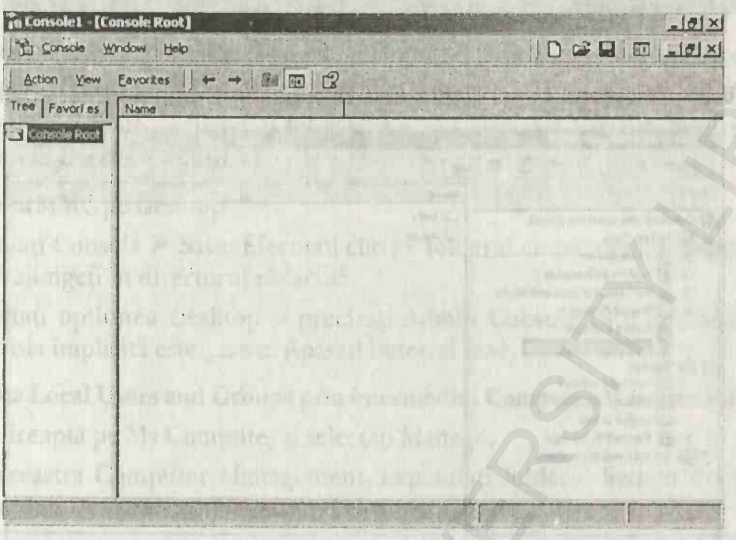
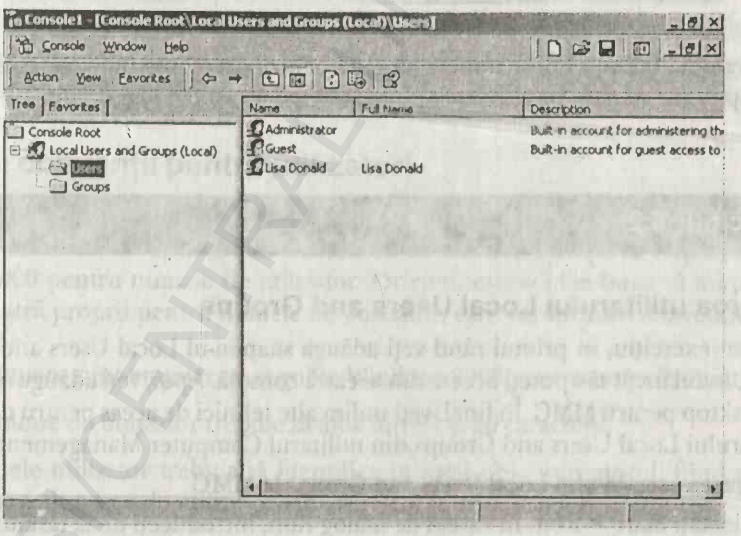


FIGURA 6.4 Snap-in-ul Local Users and Groups adăugat la MMC



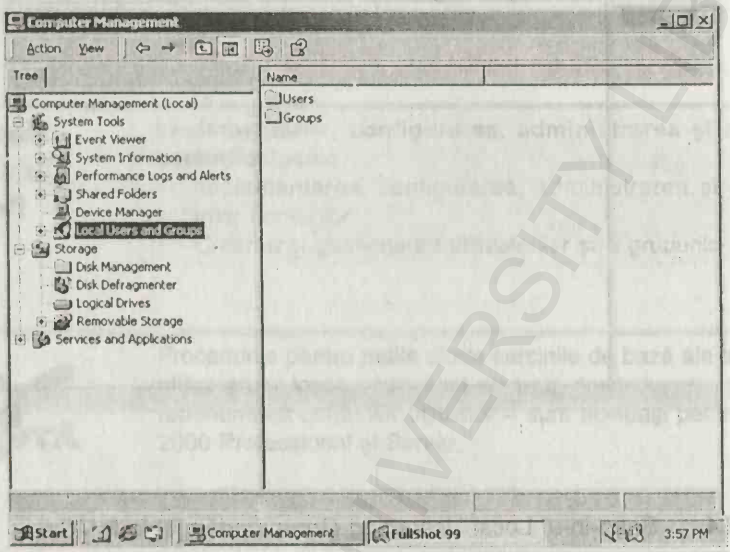
8. Salvaţi consola selectând Console ➢ Save. Precizaţi calea şi numele fişierului pentru consolă. Pentru a uşura accesul la această consolă, o puteţi salva pe Desktop.

În cazul în care calculatorul nu are configurat MMC, cel mai rapid mod de a accesa utilitarul Local Users and Groups este prin intermediul utilitarului Computer Management. Pentru aceasta, efectuaţi clic dreapta pe My Computer şi selectaţi Manage din meniul pop-up pentru a deschide fereastra Computer Management. În folderul System

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

Tools, veţi vedea folderul Local Users and Groups. Expandaţi acel folder pentru a accesa folderele Users şi Groups, aşa cum se vede în Figura 6.5.

FIGURA 6.5 Folderul Local Users and Groups din Computer Management



În Exerciţiul 6.2 veţi folosi ambele metode pentru accesarea utilitarului Local Users and Groups.

Exerciţiul 6.2.

Accesarea utilitarului Local Users and Groups

În acest exerciţiu, în primul rând veţi adăuga snap-in-ul Local Users and Groups la MMC, astfel încât să-l puteţi accesa din această consolă. Apoi, veţi adăuga o scurtătură pe Desktop pentru MMC. În final, veţi utiliza alte tehnici de acces pentru deschiderea utilitarului Local Users and Groups din utilitarul Computer Management.

Adăugarea snap-in-ului Local Users and Groups la MMC

1. Selectaţi Start ➢ Run. În caseta de dialog Run, introduceţi de la tastatură **MMC** şi apăsaţi Enter.
2. Selectaţi Console ➢ Add/Remove Snap-in.
3. În caseta de dialog Add/Remove Snap-in, apăsaţi butonul Add.
4. În caseta de dialog Add Standalone Snap-in, selectaţi Local Users and Groups şi apăsaţi butonul Add.
5. În caseta de dialog Choose Target Machine, apăsaţi butonul Finish pentru a accepta selecţia implicită, Local Computer.

Exercițiul 6.2. (continuare)

6. Apăsați butonul Close din caseta de dialog Add Standalone Snap-in. Apoi apăsați butonul OK din caseta de dialog Add/Remove Snap-in.
7. În fereastra MMC, expandați folderul Local Users and Groups, pentru a vedea folderele Users și Groups.

Adăugarea MMC pe Desktop

1. Selectați Console ➤ Save. Efectuați clic pe folderul cu pictograma săgeată în sus până ajungeți în directorul rădăcină.
2. Selectați opțiunea Desktop și precizați **Admin Console** ca nume al fișierului. Extensia implicită este `.msc`. Apăsați butonul Save.

Accesarea Local Users and Groups prin intermediul Computer Management

1. Clic dreapta pe My Computer și selectați Manage.
2. În fereastra Computer Management, expandați folderul System Tools și apoi expandați folderul Local Users and Groups.

Crearea noilor utilizatori

Pentru a crea utilizatori pe un calculator Windows 2000 Professional, trebuie să fiți conectat ca utilizator cu drepturi de creare de noi utilizatori și trebuie să fiți membru al grupurilor Administrators sau Power Users. (Grupurile sunt prezentate pe larg în Capitolul 7.)

Reguli și convenții pentru utilizatori

Singura cerință reală pentru crearea unui nou utilizator este aceea că trebuie să introduceți un nume de utilizator valid. „Valid" înseamnă că numele trebuie să respecte regulile Windows 2000 pentru numele de utilizator. Oricum, este o idee bună să aveți regulile dumneavoastră proprii pentru numele de utilizator, care vor forma o convenție proprie pentru nume.

În continuare sunt enumerate regulile Windows 2000 pentru numele de utilizator:

- Un nume de utilizator trebuie să aibă între 1 și 20 caractere.
- Numele utilizator trebuie să identifice în mod unic utilizatorul, fiind diferit de oricare alt nume de utilizator sau grup stocat în calculatorul respectiv.
- Numele de utilizator nu poate conține următoarele caractere:

  `* / \ [ ] : ; | = , + ? < > "`

- Un nume de utilizator nu poate fi format exclusiv dintr-un număr de puncte sau spații.

Având în vedere aceste reguli, trebuie să vă alegeți o convenție de nume bine definită. De exemplu, să presupunem existența unui utilizator care se numește Kevin Donald. O convenție de nume ar putea utiliza numele de familie și inițiala prenumelui pentru numele

utilizator, adică DonaldK. Altă convenţie de nume ar putea utiliza iniţiala prenumelui şi numele de familie pentru numele utilizator, adică KDonald. Alte convenţii de nume se bazează pe convenţiile de nume folosite pentru adresele de e-mail, astfel încât numele utilizator şi adresa de e-mail să fie identice. De asemenea, trebuie să alegeţi un mecanism care să ia în considerare şi posibilitatea existenţei numelor duplicate. De exemplu, dacă aţi avea un utilizator Kevin Donald şi un altul, Kate Donald, aţi putea utiliza iniţiala din mijloc pentru a-i deosebi, numele utilizator fiind KLDonald şi KMDonald.

Convenţiile de nume trebuie aplicate şi altor obiecte precum grupuri, imprimante şi calculatoare.

Nume de utilizator şi identificatori de securitate

Când creaţi un nou utilizator, se creează automat în calculator şi un identificator de securitate (SID) pentru contul utilizator. Numele utilizator este o proprietate a SID. De exemplu, SID-ul unui utilizator ar putea arăta în felul următor:

```
S-1-5-21-823518204-746137067-120266-629-500
```

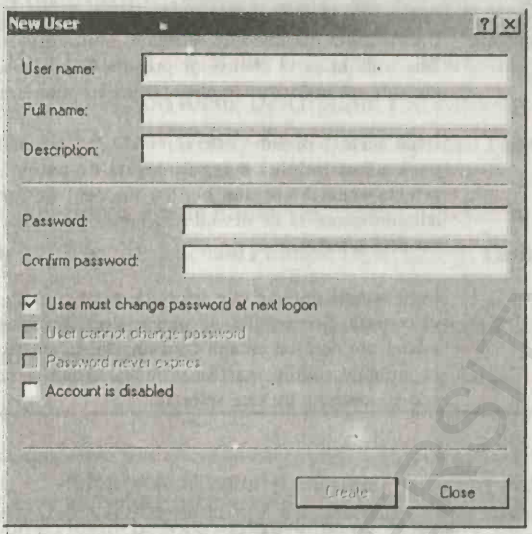
Să nu aveţi impresia că utilizarea SID-urilor vă va transforma munca de administrare într-un coşmar. Din fericire, în timpul îndeplinirii sarcinilor de administrator veţi vedea şi utiliza numele utilizator în locul SID-ului.

SID-urile au câteva avantaje. Datorită faptului că Windows 2000 foloseşte SID-ul ca obiect utilizator, puteţi redenumi uşor un utilizator şi în acelaşi timp să-i păstraţi toate proprietăţile. SID-urile asigură şi faptul că, în cazul ştergerii şi recreării unui utilizator folosind acelaşi nume, noul cont utilizator nu va avea nici una din proprietăţile vechiului cont, deoarece se bazează pe un SID nou, care este unic. Redenumirea şi ştergerea conturilor utilizator vor fi discutate ulterior în cadrul acestui capitol.

Opţiuni pentru conturi utilizator noi

Pentru a crea un nou utilizator, deschideţi utilitarul Local Users and Groups, marcaţi folderul Users şi selectaţi Action ➢ New User. Va apărea caseta de dialog New User, aşa cum se vede în Figura 6.6.

FIGURA 6.6 Caseta de dialog New User



În această casetă de dialog, trebuie să completaţi câmpul User Name. Toate celelalte setări din caseta de dialog New User sunt opţionale. Tabelul 6.2 descrie rubricile casetei de dialog New User.

Tabelul 6.2 Opţiunile casetei de dialog New User

Opţiune	Descriere
User Name	Defineşte numele de utilizator pentru noul cont. Alegeţi un nume în concordanţă cu convenţia dumneavoastră de nume (de exemplu, WSmith). Acesta este singurul câmp care trebuie completat obligatoriu. Nu are importanţă dacă scrieţi numele de utilizator cu litere mici sau majuscule.
Full Name	Vă permite să introduceţi informaţii detaliate despre utilizator. Aceste informaţii sunt, de obicei, numele şi prenumele (de exemplu, Wendy Smith). Implicit, acest câmp are conţinut identic cu câmpul User Name.
Description	Vă permite introducerea unor informaţii suplimentare. Este folosit de obicei pentru a specifica detalii despre pronumele de reverenţă şi/sau despre loc (de exemplu, Sales-Texas), dar poate fi completat cu orice alte informaţii.
Password	Atribuie utilizatorului o parolă iniţială. Din motive de securitate, nu este indicat să folosiţi informaţii cunoscute despre utilizator. Parola poate avea până la 14 caractere şi are importanţă dacă sunt litere mici sau majuscule.
Confirm Password	Confirmă faptul că aţi introdus parola în mod identic de două ori, pentru a verifica dacă aţi introdus corect parola.
User Must Change Password at Next Logon	Dacă această opţiune este selectată, utilizatorul este obligat să schimbe parola la prima conectare. Acest lucru se face din motive de securitate. Opţiunea aceasta este selectată implicit.

BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITY LIBRARY

Opţiune	Descriere
User Cannot Change Password	Dacă această opţiune este selectată, utilizatorul nu poate schimba parola. Este utilă în cazul conturilor precum Guest sau a celor partajate de mai mult de un utilizator. Implicit, această opţiune nu este selectată.
Password Never Expires	Dacă această opţiune este selectată, parola nu expiră niciodată, chiar dacă a fost stabilită o regulă legată de parole. De exemplu, aţi putea selecta această opţiune pentru un cont de servicii dacă nu doriţi ca administratorii să fie nevoiţi să schimbe parolele. Implicit, această opţiune nu este selectată.
Account Is Disabled	Dacă această opţiune este selectată, acest cont nu poate fi folosit pentru a vă conecta. De exemplu, aţi putea selecta această opţiune pentru conturile şablon sau dacă un anumit cont nu este folosit de obicei. Este utilă pentru ca anumite conturi inactive să nu pună probleme de securitate. Implicit, această opţiune nu este selectată.

Asiguraţi-vă că utilizatorii cunosc faptul că nu are importanţă dacă numele utilizator sunt scrise cu litere mici sau majuscule, dar că la parole are importanţă.

În Exerciţiul 6.3 veţi crea câteva conturi noi de utilizator. Vom folosi aceşti utilizatori pentru exerciţiile următoare din acest capitol. Înainte de a începe acest exerciţiu, asiguraţi-vă că v-aţi conectat ca utilizator cu drepturi de a crea noi utilizatori şi că aţi adăugat deja snap-in-ul Local Users and Groups la MMC (vezi Exerciţiul 6.2).

Exerciţiul 6.3.

Crearea de noi utilizatori locali

1. Deschideţi MMC şi expandaţi snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Marcaţi folderul Users şi selectaţi Action ➢ New User. Va apărea caseta de dialog New User.
3. Introduceţi de la tastatură **Cam** în câmpul User Name.
4. Introduceţi de la tastatură **Cam Presley** în câmpul Full Name.
5. Introduceţi de la tastatură **Sales Vice President** în câmpul Description.
6. Apăsaţi butonul Create pentru a adăuga utilizatorul. (Lăsaţi câmpurile Password şi Confirm Password goale şi setările implicite pentru casetele de validare.)
7. Utilizaţi caseta de dialog New User pentru a crea încă şase utilizatori. Pentru fiecare utilizator, dezactivaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon. Completaţi câmpurile după cum urmează:

   Name: **Dick**; Full Name: **Dick Jones**; Description: **Sales-Florida**; Password: (blank)

Exercițiul 6.3. (continuare)

Name: **Terry**; Full Name: **Terry Belle**; Description: **Marketing**; Password: (blank)

Name: **Ron**; Full Name: **Ron Klein**; Description: **PR**; Password: **superman**

Name: **Wendy**; Full Name: **Wendy Smith**; Description: **Sales-Texas**; Password: **supergirl**

Name: **Emily**; Full Name: **Emily Buras**; Description: **President**; Password: **peach**

Name: **Michael**; Full Name: **Michael Phillips**; Description: **Tech Support**; Password: **apple**

8. După ce ați terminat de creat toți utilizatorii, clic pe butonul Close pentru a ieși din caseta de dialog New User.

Puteți crea utilizatori și prin intermediul comenzii NET USER. Pentru mai multe informații despre această comandă, introduceți de la tastatură *NET USER /?* în consola MS-DOS.

Dezactivarea conturilor utilizator

Când nu mai este nevoie de un cont de utilizator, acesta ar trebui dezactivat sau șters. Dacă alegeți dezactivarea un cont, mai târziu îl puteți reactiva restabilindu-i toate proprietățile. Un cont șters nu mai poate fi restabilit.

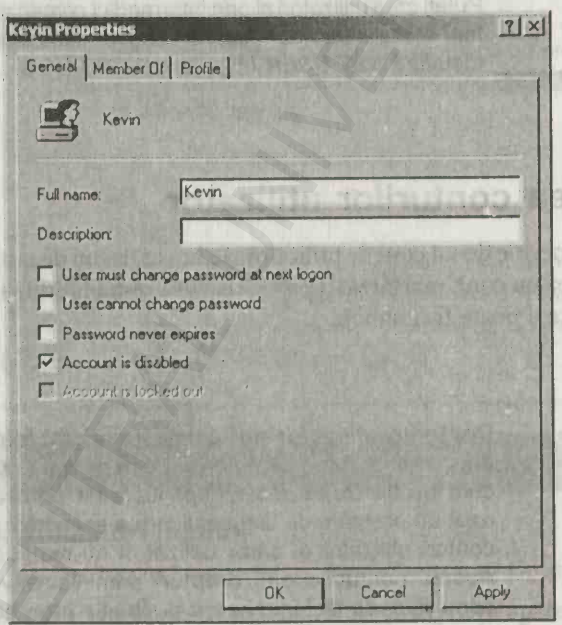
Conturile utilizator nefolosite pun probleme de securitate, deoarece un intrus ar putea accesa rețeaua prin intermediul unui cont inactiv. De exemplu, după luarea în primire a unei rețele, am rulat un program de diagnosticare a securității și am găsit câteva conturi utilizator ai căror utilizatori nu mai lucrau pentru firmă. Aceste conturi aveau drepturi administrative, printre care și permisiuni de dial-in. Nu era o situație prea bună, așa încât am șters imediat aceste conturi.

Puteți dezactiva un cont pentru că utilizatorul nu-l va mai folosi pentru o perioadă de timp, datorită faptului că pleacă în concediu. Alt motiv pentru care ar trebui să dezactivați un cont este acela că sperați să puneți un alt utilizator în aceeași funcție. De exemplu, să presupunem că Rick, directorul tehnic, își dă demisia. Dacă dezactivați contul său, când firma va angaja un nou director tehnic, trebuie doar să redenumiți acel cont utilizator (din Rick în numele utilizator al noului director) și să-l activați. Acest lucru asigură faptul că utilizatorul care i-a luat locul lui Rick va beneficia de toate proprietățile contului utilizator și de toate resursele de care a beneficiat și utilizatorul anterior, Rick.

Dezactivarea conturilor furnizează şi un mecanism de securitate pentru situaţii speciale. De exemplu, dacă firma la care lucraţi trimite în şomaj un grup de persoane, o măsură de securitate ar fi să le dezactiveze conturile în momentul în care aceştia primesc înştiinţările de şomaj. Acest lucru îi împiedică să mai aibă acces la fişierele firmei şi să le poată face stricăciuni înainte de a părăsi firma. (Da, acest lucru poate să pară sadic, datorită faptului că ori de câte ori un angajat, care cunoaşte această regulă, nu va putea face log on din cauza unei defecţiuni a serverului, va fi terorizat de spaima că a fost dat afară. Dar, totuşi, ca măsură de siguranţă pentru firmă este foarte bună.)

Dezactivaţi un cont utilizator prin dezactivarea rubricii Account Is Disabled din caseta de dialog Properties a utilizatorului, aşa cum se vede în Figura 6.7. Pentru a accesa această casetă de dialog, efectuaţi dublu clic pe contul utilizator în folderul Users din utilitarul Local Users and Groups.

FIGURA 6.7 Caseta de dialog Properties a unui utilizator



In Exerciţiul 6.4 veţi dezactiva un cont de utilizator. Înainte să începeţi acest exerciţiu, ar trebui să fi creat deja noii utilizatori (vezi Exerciţiul 6.3).

Exercițiul 6.4.

Dezactivarea unui utilizator

1. Deschideți MMC și expandați snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Deschideți folderul Users. Efectuați dublu clic pe utilizatorul Dick, pentru a-i deschide caseta de dialog Properties.
3. În tab-ul General, validați rubrica Account Is Disabled și apăsați butonul OK.
4. Efectuați log off ca Administrator și încercați să faceți log on ca Dick. Această încercare ar trebui să eșueze, deoarece contul a fost dezactivat.
5. Efectuați log on ca Administrator.

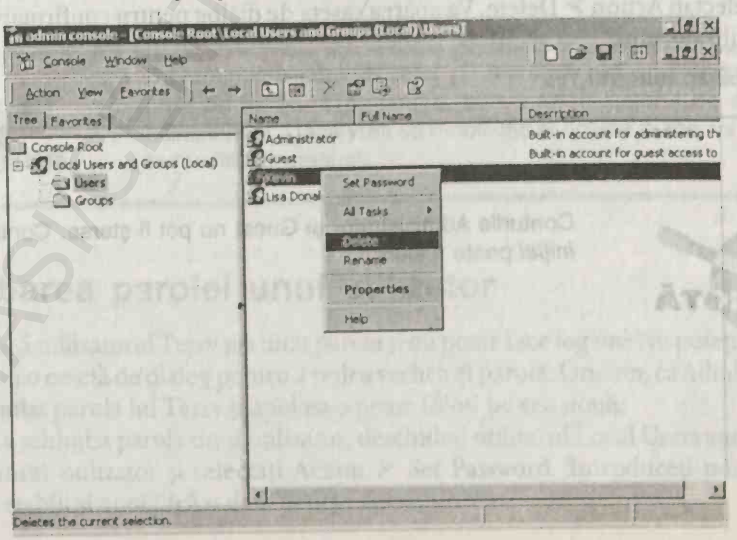
Puteți accesa caseta de dialog Properties a unui utilizator prin marcarea utilizatorului și apoi clic dreapta pe acesta.

Ștergerea conturilor de utilizator

Așa cum ați aflat din secțiunea anterioară, ar trebui să ștergeți contul unui utilizator dacă sunteți sigur că nu veți mai avea nevoie de acest cont niciodată.

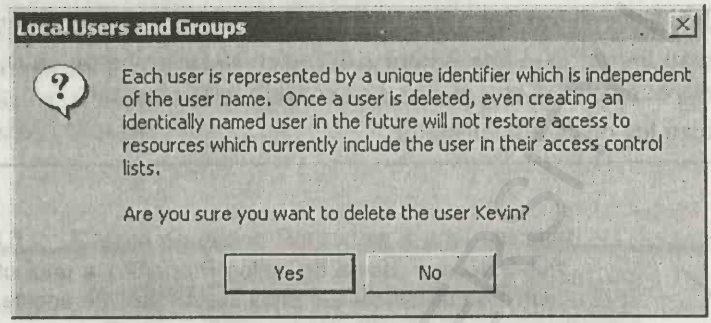
Pentru a șterge un utilizator, deschideți utilitarul Local Users and Groups, marcați contul utilizator pe care doriți să-l ștergeți și efectuați clic pe Action pentru a afișa meniul arătat în Figura 6.8. Apoi selectați Delete.

FIGURA 6.8 Cum se șterge un utilizator



Deoarece ştergerea unui utilizator este o acţiune ireversibilă, va apărea caseta de dialog din Figura 6.9, care vă cere să confirmaţi că într-adevăr doriţi să ştergeţi contul. După apăsarea butonului Yes nu veţi mai putea recrea sau reaccesa contul (în afară de situaţia în care restauraţi baza de date a conturilor utilizatorilor locali de pe o copie de siguranţă).

FIGURA 6.9 Confirmarea ştergerii utilizatorului



În Exerciţiul 6.5 veţi şterge un cont utilizator. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi lucrat deja exerciţiile anterioare din cadrul acestui capitol.

Exerciţiul 6.5.

Ştergerea unui utilizator

1. Deschideţi l'MC şi expandaţi snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Deschideţi folderul Users şi marcaţi utilizatorul Dick.
3. Selectaţi Action ➢ Delete. Va apărea caseta de dialog pentru confirmarea ştergerii utilizatorului.
4. Apăsaţi butonul Yes.

Conturile Administrator şi Guest nu pot fi şterse. Contul *utilizator iniţial* poate fi şters.

Redenumirea utilizatorilor

O dată ce aţi creat un cont de utilizator, puteţi să-l redenumiţi oricând. Redenumirea unui cont de utilizator permite utilizatorului să păstreze toate proprietăţile contului utilizatorului precedent. Aşa cum am precizat mai devreme în cadrul acestui capitol, numele este o proprietate a SID-ului.

Puteţi dori redenumirea unui cont de utilizator în cazul în care numele utilizatorului s-a schimbat (de exemplu, utilizatorul şi-a schimbat numele prin căsătorie) sau atunci când numele a fost introdus greşit. De asemenea, aşa cum s-a explicat în secţiunea „Dezactivarea conturilor utilizator", puteţi redenumi un cont de utilizator existent pentru un nou utilizator pentru care doriţi aceleaşi proprietăţi, ca de exemplu pentru cineva care a fost angajat pe un post rămas vacant.

Pentru a redenumi un utilizator, deschideţi utilitarul Local Users and Groups, marcaţi contul de utilizator pe care vreţi să-l redenumiţi şi selectaţi Action ➢ Rename. Editaţi numele de utilizator şi apăsaţi Enter pentru a încheia acţiunea.

În Exerciţiul 6.6 veţi redenumi un cont utilizator. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi lucrat deja exerciţiile anterioare din cadrul acestui capitol.

Exerciţiul 6.6.

Redenumirea unui utilizator

1. Deschideţi MMC şi expandaţi snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Deschideţi folderul Users şi marcaţi utilizatorul Terry.
3. Selectaţi Action ➢ Rename.
4. Introduceţi de la tastatură **Taralyn** şi apăsaţi Enter. Observaţi că opţiunea Full Name a reţinut proprietăţile originale ale lui Terry din utilitarul Local Users and Groups.

Redenumirea unui utilizator nu modifică nici unul dintre numele care au legătură cu contul, cum este directorul de origine al utilizatorului. Dacă vreţi să modificaţi şi aceste nume, va trebui să le modificaţi manual.

Schimbarea parolei unui utilizator

Ce faceţi dacă utilizatorul Terry şi-a uitat parola şi nu poate face log on? Nu puteţi deschide pur şi simplu o casetă de dialog pentru a vedea vechea ei parolă. Oricum, ca Administrator, puteţi schimba parola lui Terry şi apoi ea o poate folosi pe cea nouă.

Pentru a schimba parola unui utilizator, deschideţi utilitarul Local Users and Groups, marcaţi contul utilizator şi selectaţi Action ➢ Set Password. Introduceţi noua parolă pentru a o stabili şi apoi încă o dată pentru a o confirma.

În Exercițiul 6.7 veți schimba parola unui utilizator. Efectuarea acestui exercițiu presupune că ați lucrat deja exercițiile anterioare din cadrul acestui capitol.

Exercițiul 6.7.

Schimbarea parolei unui utilizator

1. Deschideți MMC și expandați snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Deschideți folderul Users și marcați utilizatorul Ron.
3. Selectați Action ➢ Set Password. Va apărea caseta de dialog Set Password.
4. Introduceți noua parolă și apoi confirmați-o. Apăsați butonul OK.

Administrarea proprietăților utilizatorilor locali

Pentru un control mai bun asupra conturilor de utilizator, puteți configura proprietățile utilizatorilor. Prin intermediul casetei de dialog Properties a utilizatorului, puteți schimba opțiunile inițiale pentru parolă, puteți adăuga utilizatorii la grupuri deja existente și puteți preciza informații referitoare la profilul utilizatorilor.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, administrarea și depanarea conturilor locale de utilizator.

- Implementarea, configurarea, administrarea și depanarea setărilor conturilor.
- Crearea și administrarea utilizatorilor locali și a grupurilor de utilizatori.

Pentru a deschide caseta de dialog Properties a utilizatorului, accesați utilitarul Local Users and Groups, deschideți folderul Users și executați dublu clic pe contul de utilizator. Caseta de dialog Properties a utilizatorului are câte un tab pentru fiecare din cele trei categorii de proprietăți: General, Member Of și Profile.

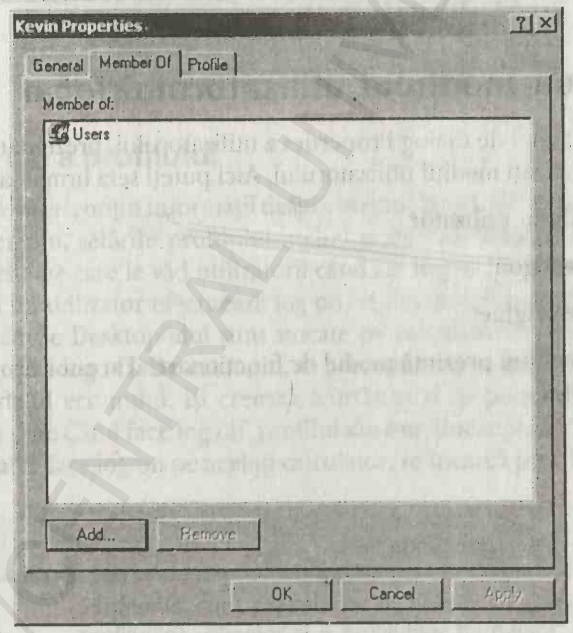
Tab-ul General (vezi Figura 6.7 prezentată mai devreme în cadrul acestui capitol) conține informațiile pe care le-ați furnizat atunci când ați configurat noul cont de utiiizator, printre care orice informație pentru Full Name și Description pe care le-ați introdus, opțiunile pentru parolă pe care le-ați selectat și dacă acest cont este sau nu dezactivat (vezi secțiunea „Crearea noilor utilizatori", prezentată anterior în cadrul capitolului). Dacă vreți să modificați oricare dintre aceste proprietăți după ce ați creat utilizatorul, trebuie doar să deschideți caseta de dialog Properties a utilizatorului și să operați aceste modificări în tab-ul General.

Tab-ul Member Of este utilizat pentru administrarea apartenenţei la grupuri a utilizatorilor. Tab-ul Profile vă permite să setaţi proprietăţile pentru personalizarea mediului utilizatorului. Aceste proprietăţi sunt prezentate în detaliu în secţiunile următoare.

Administrarea apartenenței utilizatorilor locali la grupuri

Tab-ul Member Of afişează toate grupurile la care aparţine utilizatorul, aşa cum se vede şi în Figura 6.10. Din acest tab, puteţi adăuga utilizatorul la un grup existent sau îl puteţi scoate dintr-un grup. Pentru a adăuga un utilizator la un grup, executaţi clic pe butonul Add şi selectaţi grupul la care utilizatorul trebuie să aparţină. Dacă vreţi să scoateţi utilizatorul dintr-un grup, marcaţi grupul şi executaţi clic pe butonul Remove.

FIGURA 6.10 Tab-ul Member Of al casetei de dialog Properties a utilizatorului



Grupurile sunt folosite pentru a grupa logic utilizatorii care au cerinţe identice de acces la resurse. Administrarea grupurilor este mult mai uşoară decât administrarea individuală a utilizatorilor. Crearea şi administrarea grupurilor este prezentată în detaliu în Capitolul 7.

Paşii urmaţi pentru a adăuga un utilizator la un grup existent sunt prezentaţi în Exerciţiul 6.8. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi lucrat deja exerciţiile anterioare din cadrul acestui capitol.

Exerciţiul 6.8.

Adăugarea unui utilizator la un grup

1. Deschideţi MMC şi expandaţi snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Deschideţi folderul Users şi executaţi dublu clic pe utilizatorul Wendy. Va apărea caseta de dialog Properties a utilizatorului.
3. Selectaţi tab-ul Member Of şi apăsaţi butonul Add. Va apărea caseta de dialog Select Groups.
4. Marcaţi grupul Power Users şi apăsaţi butonul Add. Apoi apăsaţi butonul OK.
5. Apăsaţi butonul OK pentru a închide caseta de dialog Properties a utilizatorului.

Configurarea mediului utilizatorului local

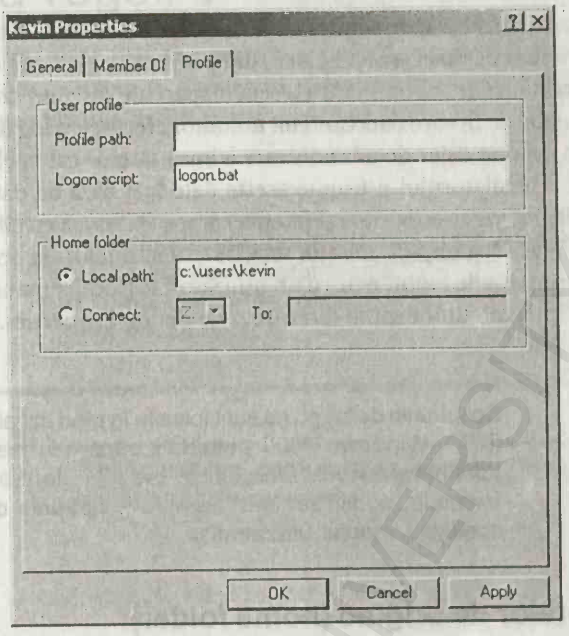
Tab-ul Profile al casetei de dialog Properties a utilizatorului, prezentat în Figura 6.11, vă permite să personalizaţi mediul utilizatorului. Aici puteţi seta următoarele:

- Calea profilului utilizator
- Script-ul de logon
- Folderul de origine

Următoarele secţiuni prezintă modul de funcţionare al acestor proprietăţi şi vă arată când vă sunt de folos.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 6.11 Tab-ul Profile al casetei de dialog Properties a utilizatorului



Setarea unei căi a profilului

Profilurile utilizatorului conţin informaţii despre mediul Windows 2000 pentru un anumit utilizator. De exemplu, setările profilului includ aranjarea Desktop-ului, grupurile de programe şi culorile pe care le văd utilizatorii când fac log on.

Implicit, când un utilizator efectuează log on, se deschide un profil al utilizatorului. Orice schimbări aduse Desktop-ului sunt stocate pe calculatorul respectiv atunci când utilizatorul efectuează log off. De exemplu, să presupunem că utilizatorul Rick face log on, îşi alege fundalul ecranului, îşi creează scurtături şi îşi personalizează Desktop-ul după preferinţele sale. Când face log off, profilul său este stocat pe calculatorul respectiv. Dacă un alt utilizator face log on pe acelaşi calculator, se încarcă profilul acestuia şi nu al lui Rick.

Profilurile sunt prezentate în detaliu în Capitolul 8, „Utilizarea profilurilor utilizator şi a profilurilor hardware".

Opţiunea Profile Path din tab-ul Profile este utilizată pentru stabilirea unei alte locaţii pentru fişierele de profiluri, diferită de cea implicită. Acest lucru permite utilizatorilor să acceseze profiluri stocate într-un folder partajat din reţea. În acest fel, profilurile pot fi folosite pentru un utilizator individual sau pot fi partajate în cadrul unui grup de utilizatori. Pentru a preciza o cale, trebuie doar să o introduceţi de la tastatură în rubrica Profile Path.

Utilizarea script-urilor de logon

Script-urile de logon sunt fişiere care rulează de fiecare dată când un utilizator efectuează log on în reţea. Acestea sunt de obicei fişiere batch, dar pot fi orice alt tip de fişiere executabile.

Puteţi utiliza script-uri de logon pentru a seta mapări ale discului sau pentru a rula un anumit fişier executabil de fiecare dată când un utilizator efectuează log on pe calculator. De exemplu, aţi putea rula un fişier de administrare a inventarelor care colectează informaţii despre configuraţia calculatorului şi trimite aceste date la o bază de date de administrare centrală. Script-urile de logon sunt utile şi pentru compatibilitatea cu clienţi non-Windows 2000 care doresc să facă log on, dar menţin setările sistemului lor de operare original.

Pentru a rula un script de logon pentru un utilizator, introduceţi numele script-ului în rubrica Logon Script a tab-ului Profile din caseta de dialog Properties.

Script-urile de logon nu sunt folosite în mod uzual în reţele Windows 2000. Windows 2000 automatizează cea mai mare parte din configurarea utilizatorului. În mediile NetWare mai vechi, de exemplu, administratorii foloseau script-urile de logon pentru a configura mediul utilizatorilor.

Setarea folderelor de origine (home folder)

În mod normal utilizatorii stochează fişierele şi informaţiile personale într-un folder privat numit *home folder*. În tab-ul Profile al casetei de dialog Properties a utilizatorului puteţi specifica locaţia unui home folder local sau în reţea.

Pentru a desemna calea unui folder local, alegeţi opţiunea Local Path şi introduceţi de la tastatură calea în rubrica alăturată opţiunii. Pentru a desemna calea unui folder în reţea, alegeţi opţiunea Connect şi precizaţi o cale în reţea folosind o cale UNC (Universal Naming Convention). În acest caz, ar trebui ca folderul respectiv să fie deja creat şi partajat în reţea.

În Exerciţiul 6.9 veţi atribui un home folder unui utilizator. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi lucrat deja exerciţiile anterioare din cadrul acestui capitol.

Exerciţiul 6.9.

Atribuirea unui home folder unui utilizator

1. Deschideţi MMC şi expandaţi snap-in-ul Local Users and Groups.
2. Deschideţi folderul Users şi efectuaţi dublu clic pe utilizatorul Wendy. Va apărea caseta de dialog Properties a utilizatorului.
3. Selectaţi tab-ul Profile şi clic pe butonul radio Local Path pentru a-l selecta.
4. Specificaţi calea home folderului introducând de la tastatură **C:\Users\Wendy** în rubrica opţiunii Local Path. Apoi apăsaţi butonul OK.
5. Folosiţi Windows Explorer pentru a verifica dacă acest folder a fost creat.

Utilizarea regulilor de cont

Regulile de cont sunt folosite pentru a defini proprietăţile contului utilizator referitoare la procesul de logon. Acestea vă permit să configuraţi setările de securitate pentru parole şi specificaţiile de blocare a contului.

Obiectivele examenului Microsoft	**Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea conturilor de utilizator locale.** ▪ Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea regulilor de cont.

Obiectivele examenului Microsoft	**Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea unei configuraţii de securitate.**

Dacă securitatea nu este o problemă – poate pentru că utilizaţi Windows 2000 Professional pe calculatorul de acasă – atunci nu este nevoie să vă încurcaţi cu reguli de cont. Pe de altă parte, dacă securitatea este importantă – de exemplu, pentru că pe calculatorul dumneavoastră se află ştatele de plată – atunci ar trebui să stabiliţi reguli de cont restrictive.

Încărcarea snap-in-ului Local Computer Policy

Pentru a stabili reguli de cont, veţi avea nevoie în primul rând să adăugaţi snap-in-ul *Local Computer Policy* în MMC. Exerciţiul 6.10 prezintă paşii ce trebuie parcurşi pentru adăugarea snap-in-ului Local Computer Policy.

Puteţi accesa regulile de cont şi regulile locale deschizând Control Panel şi selectând Administrative Tools ➢ Local Security Policy.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

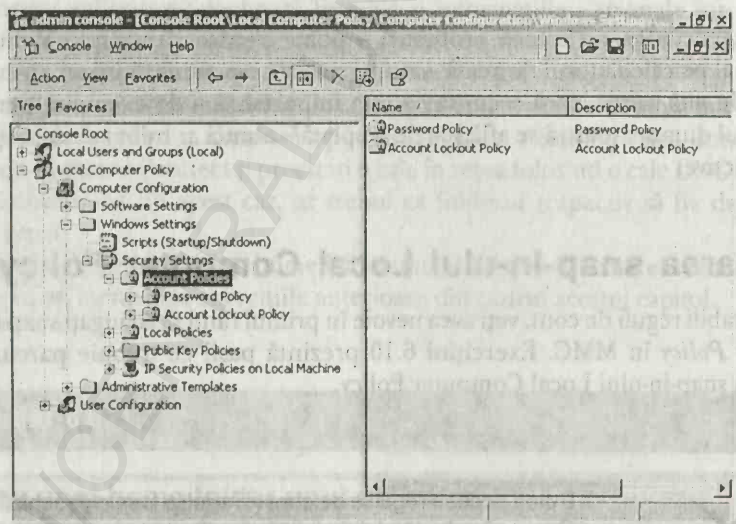
Exercițiul 6.10.

Adăugarea snap-in-ului Local Computer Policy la MMC

1. Deschideți MMC prin dublu clic pe pictograma Admin Console de pe Desktop-ul dumneavostră (creată în Exercițiul 6.2).
2. Din meniul principal, selectați Console ➢ Add/Remove Snap-in.
3. În caseta de dialog Add/Remove Snap-in, apăsați butonul Add.
4. Marcați opțiunea Group Policy și apăsați butonul Add.
5. Obiectul Group Policy specifică implicit Local Computer. Apăsați butonul Finish.
6. Apăsați butonul Close.
7. În caseta de dialog Add/Remove Snap-in, apăsați butonul OK.

Din MMC, urmăriți această cale de foldere pentru a accesa folderele Account Policies: Local Computer Policy, Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Account Policies. Figura 6.12 vă prezintă folderele Account Policies.

FIGURA 6.12 Modul de accesare a folderelor Account Policies



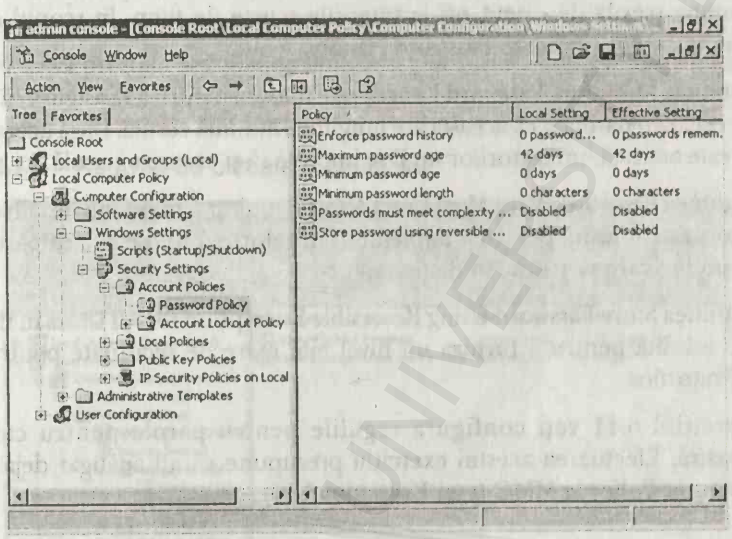
Aici veți vedea două foldere: Password Policy (regula de parole) și Account Lockout Policy (regula de blocare a contului). Acestea reprezintă două tipuri de reguli de cont despre care se va discuta în paragrafele următoare.

Stabilirea regulilor de parole

Regulile de parole asigură impunerea cerinţelor de securitate. Este important de observat că regula de parole este stabilită per-calculator; aceasta nu poate fi configurată pentru anumiţi utilizatori.

Figura 6.13 prezintă regulile de parole, descrise în Tabelul 6.3.

FIGURA 6.13 Regulile de parole



TABELUL 6.3 Opţiunile regulilor de parole

Regulă	Descriere	Implicit	Minimum	Maximum
Enforce Password History	Reţine parolele folosite de utilizator	Ţine minte 0 parole	La fel ca implicit	Ţine minte 24 de parole
Maximum Password Age	Determină numărul maxim de zile pentru care utilizatorul poate ţine parola validă	Parola este valabilă 42 zile	Parola este valabilă 1 zi	Parola este valabilă până la 999 zile
Minimum Password Age	Precizează cât timp trebuie păstrată parola înainte de a putea fi schimbată	0 zile (parola poate fi schimbată imediat)	La fel ca implicit	999 zile
Minimum Password Length	Precizează numărul minim de caractere pe care trebuie să îl conţină parola	0 caractere (nu este necesară nici o parolă)	La fel ca implicit	14 caractere
Passwords Must Meet the Complexity Requirements of the Installed Password Filters	Vă permite să instalaţi un filtru pentru parole	Dezactivat	La fel ca implicit	Activat
Store Password Using Reversible Encryption for All Users in the Domain	Precizează un nivel mai înalt de criptare pentru parole utilizator stocate	Dezactivat	La fel ca implicit	Activat

Regulile pentru parole sunt folosite după cum urmează:

- Opţiunea Enforce Password History este folosită pentru ca utilizatorii să nu poată folosi aceeaşi parolă. Utilizatorii trebuie să creeze o nouă parolă atunci când parola lor expiră sau este schimbată.
- Opţiunea Maximum Password Age este folosită pentru a obliga utilizatorii să-şi schimbe parola după ce durata ei maximă de viaţă a fost depăşită.
- Opţiunea Minimum Password Age este folosită pentru a împiedica utilizatorii să-şi schimbe parola de câteva ori la intervale scurte de timp, în scopul de a anula acţiunea regulii Enforce Password History.
- Opţiunea Minimum Password Length este folosită pentru a vă asigura că utilizatorii îşi creează o parolă şi că aceasta are lungimea minimă cerută. Dacă această opţiune nu este activată, utilizatorilor nu li se impune să-şi creeze o parolă.
- Opţiunea Passwords Must Meet Complexity Requirements of the Installed Password Filters este folosită pentru a împiedica utilizatorii să folosească ca parole cuvinte obişnuite, care se găsesc în dicţionar.
- Opţiunea Store Password Using Reversible Encryption for All Users in the Domain este folosită pentru a furniza un nivel mai mare de securitate pentru parolele utilizatorilor.

În Exerciţiul 6.11 veţi configura regulile pentru parole pentru calculatorul dumneavoastră. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi adăugat deja snap-in-ul Local Computer Policy la MMC (vezi Exerciţiul 6.10).

Exerciţiul 6.11.

Setarea regulilor pentru parole

1. Deschideţi MMC şi expandaţi snap-in-ul Local Computer Policy.
2. Expandaţi folderele următoare: Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Account Policy şi Password Policy.
3. Deschideţi regula Enforce Password History. În câmpul Effective Policy Setting, specificaţi numărul de parole ce vor fi memorate – 5. Apăsaţi butonul OK.
4. Deschideţi regula Maximum Password Age. În câmpul Local Policy Setting, precizaţi că parola expiră în 60 zile. Apăsaţi butonul OK.

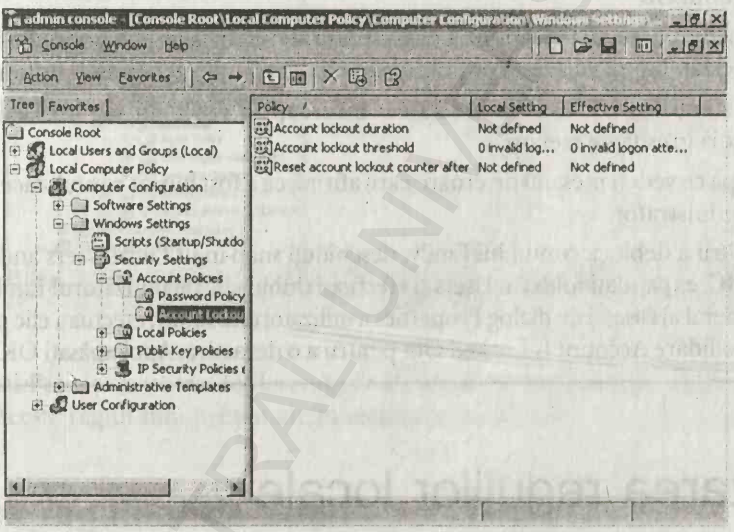
Setarea regulilor de blocare a conturilor

Regulile de blocare a conturilor sunt folosite pentru a preciza numărul de încercări de logon eşuate care ar trebui tolerate. Configuraţi regulile de blocare a conturilor astfel încât după un număr de *x* încercări nereuşite de logon într-un interval de *y* minute, contul va fi blocat pentru un anumit interval de timp sau până în momentul în care Administratorul îl va debloca.

Regulile de blocare a conturilor sunt similare cu modul în care băncile rezolvă problema securității cu codul de acces pentru bancomate. Aveți un anumit număr de încercări pentru a introduce codul de acces corect. În acest fel, dacă cineva vă fură card-ul, persoana respectivă nu va putea să încerce să încerce coduri de acces până când îl va găsi pe cel corect. În mod normal, după trei încercări nereușite de a introduce codul corect, bancomatul vă reține card-ul. Apoi va trebui să cereți un alt card de la bancă.

Figura 6.14 vă prezintă regulile de blocare a conturilor, descrise în Tabelul 6.4.

FIGURA 6.14 Regulile de blocare a conturilor



TABELUL 6.4 Opțiunile regulilor de blocare a conturilor

Regulă	Descriere	Implicit	Minimum	Maximum	Recomandat
Account Lockout Threshold	Precizează numărul de încercări nereușite permise înainte de blocarea contului	0 (dezactivat, contul nu va fi blocat)	La fel ca implicit	999 încercări	5 încercări
Account Lockout Duration	Precizează ce perioadă de timp va rămâne blocat contul dacă Account Lockout Threshold este depășit	0; dar dacă Account Lockout Threshold este activat, 30 minute	La fel ca implicit	99999 minute	5 minute
Reset Account Lockout Counter After	Precizează cât timp va ține minte contorul încercările nereușite de logon	0, dar dacă Account Lockout Threshold este activat, 5 minute	La fel ca implicit	99999 minute	5 minute

În Exercițiul 6.12 veți configura regulile de blocare a contului și veți testa efectele acestora. Efectuarea acestui exercițiu presupune că ați lucrat deja toate exercițiile precedente din acest capitol.

Exercițiul 6.12.

Setarea regulilor de blocare a contului

1. Deschideți MMC și expandați snap-in-ul Local Computer Policy.
2. Expandați folderele după cum urmează: Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Account Policies, Account Lockout Policy.
3. Deschideți regula Account Lockout Threshold. În câmpul Local Policy Setting, precizați că acest cont se va bloca după 3 încercări nereușite de log on. Apăsați butonul OK.
4. Deschideți regula Account Lockout Duration. În câmpul Local Policy Setting precizați faptul că acest cont va rămâne blocat 5 minute. Apăsați butonul OK.
5. Efectuați log off ca Administrator. Încercați să efectuați log on ca Emily cu o parolă greșită de trei ori.
6. După ce vedeți mesajul de eroare care afirmă că a fost blocat contul, faceți log on ca Administrator.
7. Pentru a debloca contul lui Emily, deschideți snap-in-ul Local Users and Groups în MMC, expandați folderul Users și efectuați dublu clic pe utilizatorul Emily. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a utilizatorului Emily, efectuați clic pe opțiunea de validare Account Is Locked Out pentru a o dezactiva. Apoi apăsați OK.

Utilizarea regulilor locale

Așa cum ați aflat din secțiunile anterioare, regulile de cont se utilizează pentru a supraveghea procedurile de logon. Când doriți să supravegheați ceea ce poate face un utilizator după ce a efectuat log on, folosiți *regulile locale*. Cu regulile locale puteți implementa auditarea, puteți preciza drepturile utilizatorilor și puteți seta opțiunile de securitate.

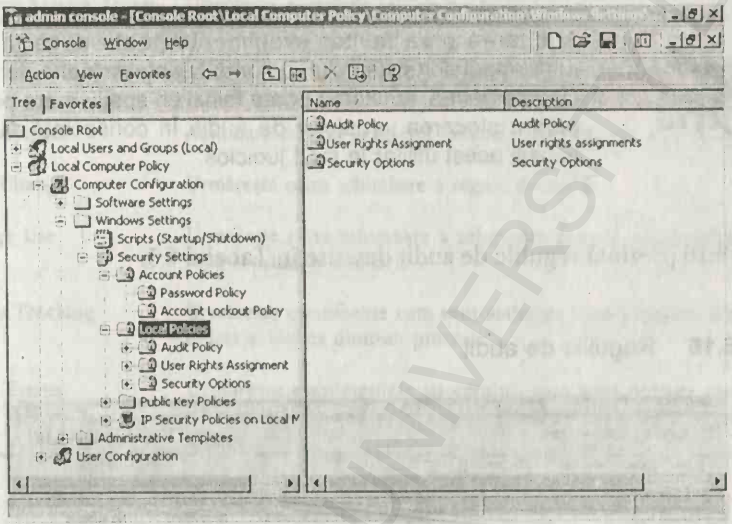
Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, administrarea și depanarea conturilor locale de utilizator.

- Implementarea, configurarea, administrarea și depanarea auditării.
- Implementarea, configurarea, administrarea și depanarea drepturilor utilizatorilor.

Pentru a utiliza regulile locale, adăugaţi în primul rând snap-in-ul Local Computer Policy la MMC (vezi Exerciţiul 6.10). Apoi, din MMC, urmaţi această cale de foldere, pentru a accesa folderele Local Policy: Local Computer Policy, Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Local Policies. Figura 6.15 prezintă folderele Local Policies.

FIGURA 6.15 Accesarea folderelor Local Policies



În Local Policies sunt trei foldere: Audit Policy, User Rights Assignment şi Security Options. Aceste reguli sunt prezentate în secţiunile următoare.

Setarea regulilor de audit

Mama mi-a spus odată să nu am încredere în nimeni. *Regulile de audit* au la bază această concepţie. Implementând auditarea, puteţi urmări ce fac utilizatorii.

Auditarea evenimentelor care se referă la administrarea utilizatorilor se face prin intermediul regulilor de audit. Urmărind anumite evenimente, puteţi crea un istoric al anumitor sarcini, cum sunt crearea unui utilizator şi încercările reuşite sau nereuşite de log on. Puteţi identifica şi încălcări ale securităţii, care apar atunci când utilizatorii încearcă să acceseze sarcinile administrative ale sistemului la care nu au drept de acces.

Utilizatorii care încearcă să pătrundă în zone în care nu au acces fac parte în mod obişnuit din una dintre următoarele două categorii: hackeri sau doar curioşi să vadă ce pot face. Ambele categorii sunt foarte periculoase.

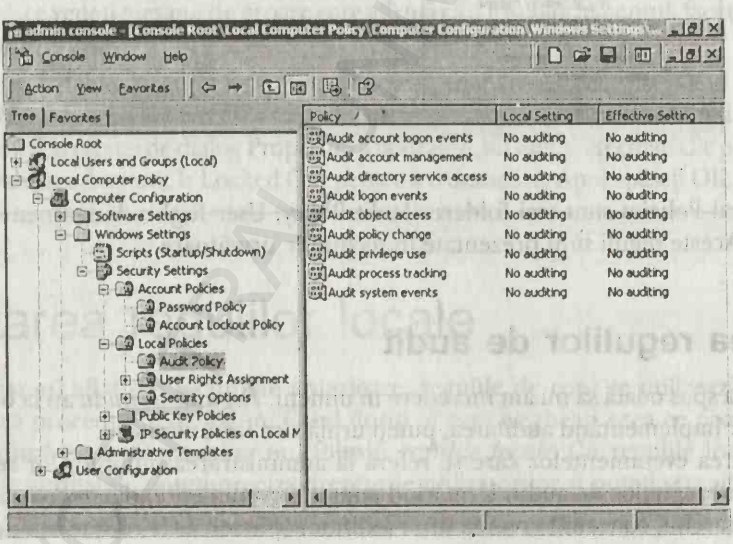
Când definiţi o regulă de auditare, puteţi alege să auditaţi succesul sau eşecul anumitor evenimente. Succesul unui eveniment înseamnă că sarcina a fost îndeplinită cu succes. Eşecul unui eveniment înseamnă că sarcina nu a fost îndeplinită.

Implicit, auditarea nu este activată şi trebuie configurată manual. O dată configurată auditarea, puteţi vedea rezultatele acesteia prin intermediul utilitarului Event Viewer din Security Log (Jurnalul de securitate). (Utilitarul Event Viewer este prezentat în Capitolul 15.)

Auditarea prea multor evenimente poate duce la scăderea performanţelor sistemului, datorită cerinţelor înalte de procesare. De asemenea, auditarea poate folosi un spaţiu mare pe hard disk pentru stocarea jurnalelor de audit. În consecinţă, ar trebui să folosiţi acest utilitar în mod judicios.

Figura 6.16 prezintă regulile de audit descrise în Tabelul 6.5.

FIGURA 6.16 Regulile de audit



TABELUL 6.5 Opțiunile regulilor de audit

Regulă	Descriere
Audit Account Logon Events	Urmărește când un utilizator efectuează log on, log off sau o conectare la rețea
Audit Account Management	Urmărește crearea și ștergerea conturilor utilizator și de grup și acțiunile administrative
Audit Directory Service Access	Urmărește accesările serviciului de directoare
Audit Logon Events	Auditează evenimentele legate de conectare, cum ar fi rularea unui script de log on sau accesarea unui profil de roaming
Audit Object Access	Auditează accesul la fișiere, foldere și imprimante
Audit Policy Change	Urmărește orice schimbare a regulii de audit
Audit Privilege Use	Urmărește orice schimbare a celor care pot sau nu să definească sau să vadă rezultatele auditării
Audit Process Tracking	Urmărește evenimente cum sunt activarea unui program, accesarea unui obiect și ieșirea dintr-un proces
Audit System Events	Urmărește evenimentele sistemului, cum sunt oprirea sau repornirea sistemului, precum și evenimente legate de jurnalul de securitate din Event Viewer

După ce ați setat regula Audit Object Access pentru a activa auditarea accesării unui obiect, trebuie să activați auditarea fișierului prin intermediul securității NTFS sau auditarea tipăririi prin opțiunile de securitate ale imprimantei.

În Exercițiul 6.13 veți configura regulile de audit și veți observa rezultatele acestora. Acest exercițiu presupune că ați lucrat deja toate exercițiile precedente din acest capitol.

Exercițiul 6.13

Setarea regulilor de auditare

1. Deschideți MMC și expandați snap-in-ul Local Computer Policy.
2. Expandați următoarele foldere, după cum urmează: Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Local Policies, Audit Policy.
3. Deschideți regula Audit Account Logon Events. În câmpul Local Policy Setting, precizați Audit These Attempts. Validați rubricile Success și Failure. Apăsați butonul OK.
4. Deschideți regula Audit Account Management. În câmpul Local Policy Setting, precizați Audit These Attempts. Validați rubricile Success și Failure. Apăsați butonul OK.

Exercițiul 6.13. (continuare)

5. Efectuați log off ca Administrator. Încercați să executați log on cu numele de utilizator KevinD. Operația de log on ar trebui să eșueze (deoarece nu există nici un cont utilizator cu numele KevinD).
6. Efectuați log on ca Administrator. Selectați Start ➤ Settings ➤ Control Panel ➤ Administrative Tools ➤ Event Viewer pentru a deschide Event Viewer.
7. Din Event Viewer, deschideți jurnalul Security. Ar trebui să vedeți listate în acest jurnal evenimentele auditate.

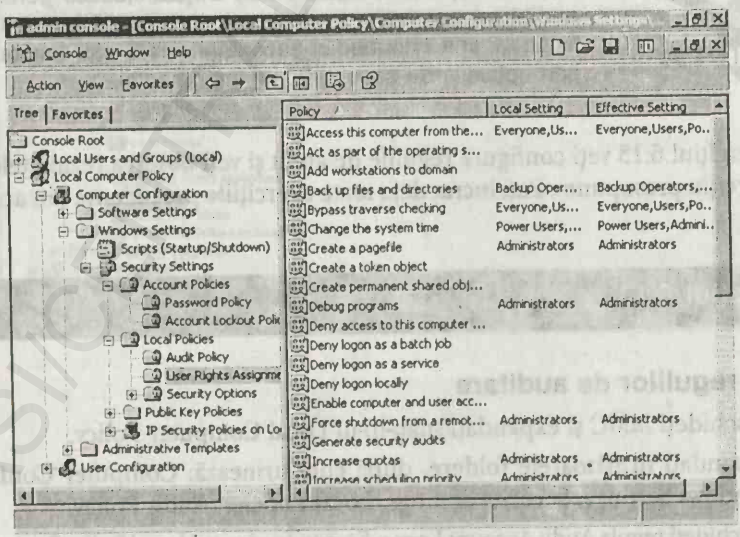
Atribuirea drepturilor utilizatorilor

Regulile pentru drepturile utilizatorilor determină drepturile pe care le au utilizatorii sau grupurile pe calculator. *Drepturile utilizatorilor* se aplică sistemului. Acestea nu sunt aceleași cu permisiunile, care se aplică unui anumit obiect. (Permisiunile sunt prezentate în Capitolul 10.)

Un exemplu de drept al unui utilizator este dreptul Back Up Files and Directories. Acest drept îi permite unui utilizator să facă copii de siguranță ale fișierelor și folderelor, chiar dacă utilizatorul nu are permisiuni prin sistemul de fișiere. Celelalte drepturi utilizator sunt similare prin faptul că tratează accesul la sistem în opoziție cu accesul la resurse.

Figura 6.17 prezintă regulile de drepturi ale utilizatorilor prezentate în Tabelul 6.6.

FIGURA 6.17 Regulile de atribuire a drepturilor utilizatorilor



TABELUL 6.6 Opțiunile regulilor de atribuire a drepturilor utilizatorilor

Drept	Descriere
Access This Computer from the Network	Permite unui utilizator să acceseze calculatorul din rețea
Act as Part of the Operating System	Permite servicii de autentificare de nivel inferior pentru autentificare ca orice utilizator
Add Workstations to the Domain	Permite unui utilizator să creeze un cont de calculator într-un domeniu
Back Up Files and Directories	Permite unui utilizator să facă copii de siguranță tuturor fișierelor și directoarelor, indiferent de cum au fost setate permisiunile cu privire la fișiere și directoare
Bypass Traverse Checking	Permite unui utilizator să treacă în revistă structura de directoare, chiar dacă acel utilizator nu are permisiuni să listeze conținutul directoarelor
Change the System Time	Permite unui utilizator să modifice timpul ceasului intern al calculatorului
Create a Pagefile	Permite unui utilizator să creeze sau să modifice dimensiunile fișierului de paginare a memoriei virtuale
Create a Token Object	Permite unui proces să creeze un jeton, dacă procesul utilizează NtCreate Token API
Create Permanent Shared Objects	Permite unui proces să creeze obiecte de directoare prin intermediul Windows 2000 Object Manager
Debug Programs	Permite unui utilizator să atașeze un program de depanare a erorilor oricărui proces
Deny Access to This Computer from the Network	Vă permite să refuzați accesul din rețea al anumitor utilizatori sau grupuri la acest calculator
Deny Logon as a Batch File	Vă permite să împiedicați anumiți utilizatori sau grupuri de a efectua log on ca fișier batch
Deny Logon as a Service	Vă permite să împiedicați anumiți utilizatori sau grupuri de a efectua log on ca și serviciu
Deny Logon Locally	Vă permite să împiedicați accesul local al anumitor utilizatori sau grupuri la calculator
Enable Computer and User Accounts to Be Trusted by Delegation	Permite unui utilizator sau grup să seteze opțiunea Trusted for Delegation pentru un obiect al utilizatorului sau calculatorului
Force Shutdown from a Remote System	Permite sistemului să fie oprit de un utilizator de la o locație la distanță din rețea
Generate Security Audits	Permite unui utilizator, grup sau proces să creeze intrări în jurnalul Security

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Drept	Descriere
Increase Quotas	Permite unui utilizator să stabilească modul în care sunt servite procesele prin manipularea cotelor de timp de procesare ale procesorului
Increase Scheduling Priority	Precizează faptul că un proces poate mări sau micşora prioritatea care este atribuită unui alt proces
Load and Unload Device Drivers	Permite unui utilizator să descarce şi să încarce dinamic driverele pentru dispozitive Plug-and-Play
Lock Pages in Memory	Acesta nu mai este utilizat în Windows 2000 (iniţial fusese prevăzut pentru a forţa păstrarea datelor în memoria fizică şi pentru a interzice paginarea datelor în fişierul de paginare a memoriei virtuale)
Log On as a Batch Job	Permite unui proces să efectueze log on la sistem şi să ruleze un fişier care conţine unul sau mai multe comenzi ale sistemului de operare
Log On as a Service	Permite unui serviciu să efectueze log on pentru a rula un anumit serviciu
Log On Locally	Permite unui utilizator să efectueze log on la calculatorul pe care a fost definit contul utilizator
Manage Auditing and Security Log	Permite unui utilizator să administreze jurnalul Security
Modify Firmware Environment Variables	Permite unui utilizator sau proces să modifice variabilele de mediu ale sistemului
Profile Single Process	Permite unui utilizator să monitorizeze procesele din afara sistemului prin intermediul unor instrumente cum este utilitarul Performance Logs and Alerts
Profile System Performance	Permite unui utilizator să monitorizeze procesele sistemului prin intermediul unor instrumente cum este utilitarul Performance Logs and Alerts
Remove Computer from Docking Station	Permite unui utilizator să decupleze un laptop prin intermediul interfeţei utilizator Windows 2000
Replace a Process Level Token	Permite unui proces să înlocuiască jetonul implicit care este creat de un subproces cu jetonul specificat de proces
Restore Files and Directories	Permite unui utilizator să restaureze fişiere şi directoare, indiferent de permisiunile pentru fişiere şi directoare
Shut Down the System	Permite unui utilizator să oprească calculatorul local Windows 2000
Synchronize Directory Service Data	Permite unui utilizator să sincronizeze datele asociate cu un serviciu de directoare
Take Ownership of Files or Other Objects	Permite unui utilizator să ia în posesie obiecte ale sistemului

BCU IAŞI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

În Exercițiul 6.14 veți aplica o regulă a drepturilor unui utilizator. Acest exercițiu presupune că ați lucrat deja toate exercițiile precedente din acest capitol.

Exercițiul 6.14.

Setarea drepturilor unui utilizator

1. Deschideți MMC și expandați snap-in-ul Local Computer Policy.
2. Expandați folderele după cum urmează: Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Local Policies, User Rights Assignment.
3. Deschideți dreptul utilizatorului Log On as a Service. Va apărea caseta de dialog Local Security Policy Setting.
4. Apăsați butonul Add. Va apărea caseta de dialog Select Users or Groups.
5. Selectați utilizatorul Emily. Apăsați butonul Add. Apoi apăsați butonul OK.
6. În caseta de dialog Local Security Policy Setting, apăsați butonul OK.

Definirea opțiunilor de securitate

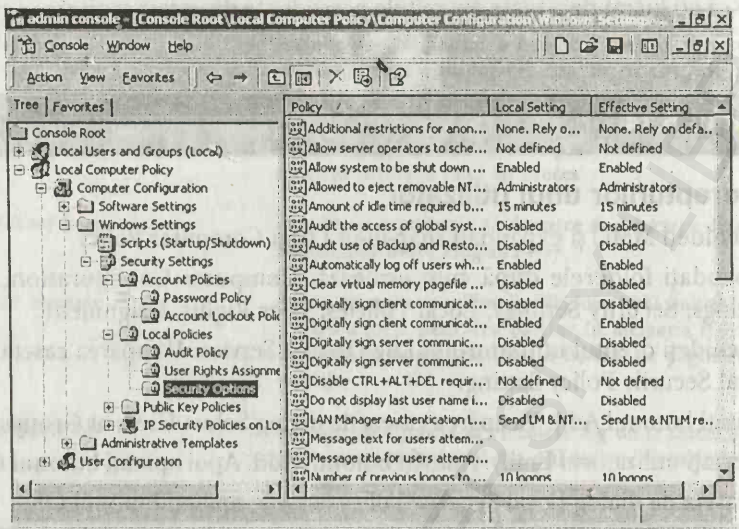
Regulile opțiunilor de securitate sunt utilizate pentru configurarea securității calculatorului. Spre deosebire de regulile drepturilor utilizatorilor, care se aplică unui utilizator sau grup, regulile opțiunilor de securitate sunt aplicate calculatorului.

Obiectivele examenului Microsoft	**Implementarea, configurarea, administrarea și depanarea unei configurații de securitate.**

Figura 6.18 prezintă regulile opțiunilor de securitate descrise în Tabelul 6.7.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 6.18 Regulile opțiunilor de securitate



TABELUL 6.7 Opțiunile de securitate

Opțiune	Descriere	Implicit
Additional Restrictions for Anonymous Users	Vă permite să impuneți restricții suplimentare la conectările anonime	Nici una (se bazează pe permisiunile implicite)
Allow Server Operators to Schedule Tasks (domain controllers only)	Permite operatorilor serverului să planifice executarea unor sarcini la anumite momente sau intervale de timp	Nedefinit
Allow System to Be Shut Down Without Having to Log On	Permite utilizatorului să oprească sistemul fără să se conecteze	Activat (dar setările regulii locale sunt ignorate, dacă sunt definite setările regulii la nivel de domeniu)
Allowed to Eject Removable NTFS Media	Permite mediilor de stocare NTFS să fie ejectate	Administratori
Amount of Time Idle Before Disconnecting Session	Permite sesiunilor să fie deconectate când acestea sunt inactive	15 minute
Audit the Access of Global System Objects	Permite accesul la obiectele sistemului global pentru a fi auditate	Dezactivat
Audit Use of All User Rights including Backup and Restore Privilege	Permite auditarea tuturor drepturilor utilizator, inclusiv a creării copiilor de siguranță și restaurării	Dezactivat
Automatically Log Off Users When Logon Time Expires	Face log off automat utilizatorilor dacă au un program limitat de logon și acesta a expirat	Activat

Opţiune	Descriere	Implicit
Clear Virtual Memory Pagefile When System Shuts Down	Precizează că fişierul de paginare a memoriei virtuale ar trebui golit când sistemul se opreşte	Dezactivat
Digitally Sign Client Communication (always)	Precizează că serverul ar trebui întotdeauna să semneze digital comunicarea cu clientul	Dezactivat
Digitally Sign Client Communication (when possible)	Precizează că serverul ar trebui să semneze digital comunicarea cu clientul numai când acest lucru este posibil	Activat
Digitally Sign Server Communication (always)	Asigură întotdeauna semnarea digitală a comunicaţiilor serverului	Dezactivat
Digitally Sign Server Communication (when possible)	Precizează semnarea digitală a comunicaţiilor serverului când acest lucru este posibil	Dezactivat
Disable CTRL+ALT+DEL Requirement for Logon	Permite dezactivarea cerinţei Ctrl+Alt+Delete pentru log on	Nedefinit
Do Not Display Last User Name in Logon Screen	Împiedică afişarea pe ecranul de log on a ultimului nume de utilizator	Dezactivat
LAN Manager Authentication Level	Precizează nivelul de autentificare al administratorului LAN-ului	Trimite răspunsurile administratorului LAN-ului şi NT LAN-ului
Message Text for Users Attempting to Log On	Afişează textul mesajului pentru utilizatorii care încearcă să facă log on	Spaţiul pentru text este necompletat
Message Title for Users Attempting to Log On	Afişează un mesaj pentru utilizatorii care încearcă să facă log on	Spaţiul pentru titlu este necompletat
Number of Previous Logon Attempts to Cache (in case domain controller is not available)	Precizează numărul încercărilor anterioare de logon stocate în memoria cache	10
Prevent System Maintenance of Computer Account Password	Împiedică memorarea parolelor de utilizator în sistem	Dezactivat
Prevent Users from Installing Print Drivers	Împiedică utilizatorii să instaleze drivere pentru imprimante	Dezactivat
Prompt User to Change Password Before Expiration	Avertizează utilizatorul să schimbe parola înainte ca aceasta să expire	14 zile înainte de expirarea parolei

BCU JUSEPTINA UNIVERSITY LIBRARY

Opţiune	Descriere	Implicit
Recovery Console: Allow Automatic Administrative Logon	Precizează că atunci când Recovery Console este încărcată, conectarea în scopuri administrative se face automat	Dezactivat
Recovery Console: Allow Floppy Copy and Access to All Drives and Folders	Vă permite să copiaţi fişiere de pe toate discurile şi folderele atunci când Recovery Console este încărcată	Dezactivat
Rename Administrator Account	Permite redenumirea contului Administrator	Nedefinit
Rename Guest Account	Permite redenumirea contului Guest	Nedefinit
Restrict CD-ROM Access to Locally Logged-On Users Only	Restricţionează accesul la CD-ROM. Acces au doar utilizatorii conectaţi local	Dezactivat
Restrict Floppy Access to Locally Logged-On Users Only	Restricţionează accesul la unitatea de dischetă. Acces au doar utilizatorii conectaţi local	Dezactivat
Secure Channel: Digitally Encrypt or Sign Secure Channel Data (always)	Precizează că datele din canalul securizat sunt întotdeauna criptate sau semnate digital	Dezactivat
Secure Channel: Digitally Encrypt Secure Channel Data (when possible)	Precizează că datele din canalul securizat sunt criptate digital când este posibil	Dezactivat
Secure Channel: Digitally Sign Secure Channel Data (when possible)	Precizează că datele din canalul securizat sunt semnate digital când este posibil	Activat
Secure Channel: Require Strong (Windows 2000 or later) Session Key	Furnizează un canal securizat şi necesită o cheie de sesiune puternică (Windows 2000 sau ulterior)	Dezactivat
Send Unencrypted Passwords to Connect to Third-Party SMB Servers	Permite parolelor necriptate să se conecteze la servere SMB ale unor terţe părţi	Dezactivat
Shut Down System Immediately If Unable to Log Security Audits	Precizează că sistemul se va opri imediat, dacă nu este capabil să genereze fişiere log auditărilor de securitate	Dezactivat
Smart Card Removal Behavior	Modifică comportarea la revocarea unui smart card	Nici o acţiune

BCU "LUCIAN BLAGA" UNIVERSITY LIBRARY

Opţiune	Descriere	Implicit
Strengthen Default Permissions of Global System Objects (e.g. Symbolic Links)	Întăreşte permisiunile implicite ale obiectelor sistemului global	Activat
Unsigned Driver Installation Behavior	Supraveghează comportarea la instalare a driverelor nesemnate	Avertizează dar permite instalarea
Unsigned Non-Driver Installation Behavior	Supraveghează comportarea la instalare a non-driverelor nesemnate	

În exerciţiul 6.15 veţi defini câteva opţiuni ale regulilor de securitate şi veţi vedea cum funcţionează acestea. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat toate exerciţiile anterioare din acest capitol.

Exerciţiul 6.15.

Definirea opţiunilor de securitate

1. Deschideţi MMC şi expandaţi snap-in-ul Local Computer Policy.
2. Expandaţi folderele după cum urmează: Computer Configuration, Windows Settings, Security Settings, Local Policies, Security Options.
3. Deschideţi regula Message text for Users Attempting to Log On. În caseta Local Policy Setting introduceţi textul **Welcome to all authorized users.** Efectuaţi clic pe butonul OK.
4. Deschideţi regula Prompt User to Change Password Before Expiration. În caseta Local Policy Setting specificaţi 3 zile. Efectuaţi clic pe butonul OK.
5. Efectuaţi log off ca Administrator şi apoi din nou log on ca utilizatorul Michael (cu parola **apple**).
6. Efectuaţi log off şi apoi log on ca Administrator.

Depanarea problemelor legate de autentificarea utilizatorilor

În momentul în care un utilizator încearcă să efectueze log on pe un calculator cu sistemul de operare Windows 2000 şi nu poate fi autentificat, va trebui să aflaţi motivul apariţiei unei astfel de probleme. Următoarele paragrafe vă oferă câteva sugestii care vă pot ajuta să depanaţi erorile apărute la autentificarea utilizatorilor locali sau din domeniu.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, administrarea şi depanarea autentificării utilizatorilor locali.

- Configurarea şi depanarea conturilor utilizatorilor locali.
- Configurarea şi depanarea conturilor utilizatorilor din domeniu.

Depanarea problemelor legate de autentificarea utilizatorilor locali

Dacă un utilizator local are probleme la conectare, cauza acestora poate fi numele, parola sau chiar contul utilizatorului.

În continuare sunt prezentate câteva cauze ale apariţiei erorilor la conectarea locală:

Nume de utilizator incorect	Puteţi verifica dacă numele utilizatorului este corect cu ajutorul utilitarului Local Users and Groups. Verificaţi dacă numele a fost scris corect.
Parolă incorectă	Nu uitaţi faptul că la introducerea parolelor are importanţă dacă literele sunt mici sau majuscule. Este activă funcţia Caps Lock? Dacă vedeţi mesaje cu privire la un cont expirat sau blocat, atunci cauza este evidentă. Dacă este necesar, puteţi aloca o nouă parolă prin intermediul utilitarului Local Users and Groups.
Drepturi utilizator restrictive	Utilizatorul are dreptul să se conecteze local? Implicit, dreptul Log On Locally este acordat tuturor utilizatorilor din grup, astfel încât toţi utilizatorii să poată efectua log on pe calculatoarele cu sistemul de operare Windows 2000 Professional. În cazul în care acest drept a fost modificat, veţi vedea un mesaj de eroare care afirmă că regula locală de securitate nu permite conectarea interactiv. Termenii log on interactiv şi log on local sunt sinonimi şi desemnează conectarea pe calculatorul pe care contul de utilizator este stocat în baza de date locală.
Cont dezactivat sau şters	Puteţi verifica dacă un cont a fost dezactivat sau şters consultând proprietăţile contului cu ajutorul utilitarului Local Users and Groups.
Conectare cu cont de utilizator local la un calculator din domeniu	Dacă un calculator face parte dintr-un domeniu, caseta de dialog pentru conectare are opţiuni de conectare la domeniu sau local. Asiguraţi-vă că utilizatorul a selectat corect opţiunea.

Autentificarea conturilor utilizator din domeniu

Depanarea unei probleme de conectare pentru un utilizator cu un cont din domeniu implică verificarea aceloraşi zone ca şi pentru problemele apărute la conectarea cu un cont local, dar şi a unora în plus.

În continuare sunt prezentate câteva cauze ale apariţiei erorilor la conectarea într-un domeniu:

Nume de utilizator incorect	Puteţi verifica dacă numele utilizatorului este corect cu ajutorul utilitarului Microsoft Active Directory Users and Computers. Verificaţi dacă numele a fost scris corect.
Parolă incorectă	Nu uitaţi faptul că la introducerea parolelor are importanţă dacă literele sunt mici sau majuscule. Este activă funcţia Caps Lock? Dacă vedeţi mesaje cu privire la un cont expirat sau blocat, atunci cauza este evidentă. Dacă este necesar, puteţi aloca o nouă parolă prin intermediul utilitarului Local Users and Groups.

BCU CENTRALA LIBRARY

Drepturi utilizator restrictive	Utilizatorul are dreptul să se conecteze local la calculator? Aceasta presupune că utilizatorul încearcă să se conecteze la controlerul de domeniu. Utilizatorii uzuali nu au permisiuni de a se conecta local la controlerul de domeniu. Se presupune că utilizatorii se vor conecta la domeniu de la o staţie de lucru din domeniu. Dacă utilizatorul are un motiv întemeiat să se conecteze local la controlerul de domeniu, acelui utilizator ar trebui să i se atribuie dreptul Log On Locally.
Cont dezactivat sau şters	Puteţi verifica dacă un cont a fost dezactivat sau şters consultând proprietăţile contului cu ajutorul utilitarului Microsoft Active Directory Users and Computers.
Conectare cu cont de utilizator local la un calculator din domeniu	Utilizatorul încearcă să efectueze log on cu un cont de utilizator local în locul unuia de domeniu? Asiguraţi-vă că în caseta de dialog pentru conectare utilizatorul a selectat conectarea la domeniu.
Calculatorul nu este afiliat domeniului	Calculatorul la care utilizatorul încearcă să efectueze log on este afiliat domeniului la care se face conectarea? Utilizatorul nu va putea efectua log on în cazul în care calculatorul Windows 2000 Professional nu este afiliat domeniului care conţine contul de utilizator sau nu are definite relaţii de încredere cu acest domeniu.
Controller de domeniu indisponibil	Controlerul de domeniu este activ pentru a putea autentifica cererea utilizatorului? Utilizatorul nu va putea efectua log on în cazul în care controlerul de domeniu nu este disponibil (în acest caz, utilizatorul se poate conecta numai folosind un cont de utilizator local).

Modul de folosire a utilitarului Microsoft Active Directory Users and Computers este prezentat în volumul *MCSE: Windows 2000 Directory Services Administration. Ghid de studiu* de Anil Desai şi James Chellis (Sybex, 2000, apărută şi la Editurile ALL, 2001).

În exerciţiul 6.16 veţi sugera soluţii la problemele de autentificare a utilizatorilor.

Exerciţiul 6.16.

Depanarea problemelor de autentificare a utilizatorilor

1. Efectuaţi log on cu numele de utilizator Emily şi parola **peach** (cu litere mici). Ar trebui să vedeţi un mesaj care spune că sistemul nu vă poate autentifica. Problema se datorează faptului că parola utilizatorului Emily este Peach, iar la introducerea parolelor are importanţă dacă literele sunt mici sau majuscule.
2. Efectuaţi log on ca utilizatorul Bryan cu parola **apple**. Ar trebui să vedeţi acelaşi mesaj de eroare ca la pasul precedent. Problema se datorează faptului că utilizatorul Bryan nu există.
3. Efectuaţi log on ca Administrator. Efectuaţi clic dreapta pe pictograma My Computer şi selectaţi Manage. Dublu clic pe Local Users and Groups.

Exerciţiul 6.16. (continuare)

4. Clic dreapta pe Users şi selectaţi New User. Creaţi un nou utilizator numit **Gus**. Introduceţi şi confirmaţi parola **abcde**. Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon şi bifaţi opţiunea Account is Disabled.
5. Efectuaţi log off ca Administrator şi încercaţi să efectuaţi log on cu numele de utilizator Gus şi fără parolă. Veţi vedea un mesaj care spune că sistemul nu vă poate autentifica datorită faptului că numele de utilizator sau parola sunt introduse incorect.
6. Efectuaţi log on cu numele de utilizator Gus şi parola **abcde**. Veţi vedea un mesaj diferit, care vă avertizează că acest cont a fost dezactivat.
7. Efectuaţi log on ca Administrator.

Rezumat

În acest capitol aţi aflat despre caracteristicile administrării utilizatorilor în Windows 2000 Professional. Au fost prezentate următoarele subiecte:

- Diversele tipuri de conturi admise de Windows 2000 Professional. Puteţi crea conturi de utilizator locale sau în domeniu. Windows 2000 are predefinite trei conturi de sistem: Administrator, Guest şi *utilizator iniţial.*
- Procesele de log on şi log off. Pentru a efectua log on la un calculator Windows 2000 Professional, utilizatorul trebuie să introducă un nume şi o parolă, care vor fi folosite de sistem pentru autentificare. Opţiunea Log Off se află în caseta de dialog Windows Security.
- Procedurile de creare şi administrare a conturilor utilizatorilor. Puteţi crea şi administra aceste conturi de utilizator prin intermediul utilitarului Local Users and Groups.
- Proprietăţile utilizatorului, ce pot fi setate pentru administrarea conturilor de utilizator. Prin intermediul tab-ului Member Of al casetei de dialog Properties a utilizatorului puteţi afilia utilizatori unui grup sau îi puteţi şterge dintr-un grup. Prin intermediul tab-ului Profile puteţi crea o cale de profil, un script de conectare şi foldere iniţiale pentru utilizatori.
- Regulile de cont care controlează procesul de conectare. Cele două tipuri de reguli de cont sunt regula de parole şi regula de blocare a contului.
- Regulile locale, care controlează drepturile unui utilizator pe un calculator. Cele trei tipuri de reguli sunt: auditarea, drepturile utilizatorilor şi regulile pentru opţiuni de securitate.
- Depanarea problemelor legate de conectarea şi autentificarea utilizatorilor. Printre problemele cel mai des întâlnite se numără nume de utilizator sau parole incorecte, drepturi restrictive şi conturi de utilizator dezactivate sau şterse.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să fiţi familiarizat cu următorii termeni:

Active Directory

autentificare

cont de utilizator de domeniu

cont de utilizator local

contul Administrator

contul Guest

drepturile utilizatorului

folder iniţial

identificator de securitate (SID)

jeton de acces

Local Computer Policy

Local Users and Groups

logon

logon interactiv

profil de utilizator

reguli de auditare

reguli de blocare a contului

reguli de cont

reguli de parole

reguli locale

reguli pentru opţiuni de securitate

script de conectare

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Ce reguli sunt folosite pentru a elimina posibilitatea ca un hacker să încerce în mod repetat să efectueze log on cu un nume de utilizator şi cu parole diferite?
   A. Reguli de blocare a contului
   B. Reguli locale
   C. Reguli de securitate
   D. Reguli de parole

2. Ce snap-in MMC este folosit pentru a crea, şterge şi administra utilizatori?
   A. User Manager
   B. User Manager for Professional
   C. Local Users and Groups
   D. Professional Users and Groups

3. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la crearea unui utilizator este adevărată? Alegeţi toate răspunsurile posibile.
   A. Numele de utilizator poate avea până la 20 de caractere.
   B. Numele de utilizator trebuie să fie unic pentru toţi utilizatorii, dar poate fi identic cu un nume de grup de pe calculatorul local.
   C. Numele de utilizator poate conţine spaţii, dar nu poate consta numai din spaţii.
   D. Numele de utilizator nu poate conţine puncte.

4. Ce regulă de parole aţi implementa dacă nu doriţi ca utilizatorii să folosească parole formate din cuvinte simple?
   A. Passwords Must Be Advanced
   B. Passwords Must Contain Non-alphanumeric Characters
   C. Passwords Must Be Unique
   D. Passwords Must Meet the Complexity Requirements of the Installed Password Filters

5. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la conturile prestabilite sunt adevărate? Alegeţi toate răspunsurile posibile.
   A. Implicit, contul Administrator nu poate fi şters.
   B. Implicit, contul Guest poate fi şters.
   C. Implicit, contul Administrator este activ.
   D. Implicit, contul Guest este activ

6. Care dintre următoarele opţiuni este configurată prin intermediul tab-ului Profile al casetei de dialog Properties pentru un cont de utilizator local? Alegeţi toate răspunsurile posibile.
   A. Calea către profilul utilizatorului
   B. Script-urile de conectare

C. Folderele iniţiale
D. Orele de conectare

7. Ce opţiune aţi selecta dacă doriţi crearea unui folder iniţial localizat în reţea?
A. Connect
B. Local path
C. Network path
D. Connect path

8. Care dintre următoarele utilitare poate fi folosit de utilizatori pentru a-şi schimba parola pe un calculator cu Windows 2000 Professional?
A. Butonul Change Password din caseta de dialog Windows Security
B. Utilitarul la linia de comandă NET PASS
C. Utilitarul SETPASS
D. Utilitarul Local Users and Groups

9. Ce regulă de grup este folosită pentru a specifica direcţiile de urmat pentru securizarea parolelor utilizatorilor?
A. Reguli de grup
B. Reguli locale
C. Reguli de securitate
D. Reguli de parole

10. Care dintre următoarele opţiuni sunt considerate reguli locale? Alegeţi toate răspunsurile posibile.
A. Regula de auditare
B. Regula de parole
C. Atribuirea drepturilor utilizatorilor
D. Opţiunile de securitate

11. Care dintre următorii utilizatori nu este creat implicit pe un calculator Windows 2000 Professional care este afiliat la un grup de lucru?
A. Administrator
B. IUSR_Anonymous
C. Guest
D. *Initial user*

12. Creaţi conturi de utilizator pe calculatorul Windows 2000 Professional. Care dintre următoarele nume de utilizator nu este valabil?
A. Beth Johnson
B. Anthony Johnson-Smith
C. Beth123
D. BSmith (Beth)

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

13. Doriţi să configuraţi auditarea astfel încât să fiţi anunţaţi de fiecare dată când un utilizator efectuează log on şi log off. Care dintre următoarele reguli de auditare trebuie activată?
    A. Audit Account Logon Events
    B. Audit Process Tracking
    C. Audit Logon Events
    D. Audit System Events

14. L-aţi angajat de curând pe Bill pe postul de asistent al administratorului de reţea. Nu v-aţi decis încă ce responsabilităţi va avea Bill. Până vă decideţi, doriţi ca Bill să poată actualiza driverele de pe calculatoarele Windows 2000 Professional din reţea. Care sunt drepturile minime pe care ar trebui să le aibă Bill pentru a-i permite să efectueze această sarcină?
    A. Adăugaţi-l pe Bill grupului Administrators
    B. Adăugaţi-l pe Bill grupului Server Operators
    C. Adăugaţi-l pe Bill grupului Manage Devices
    D. Acordaţi-i lui Bill dreptul Load and Unload Device Drivers pe fiecare calculator pe care îl va administra

15. Tocmai v-aţi decis să instalaţi aplicaţia XYZ Virus Scanner. Acest scanner rulează ca serviciu. Creaţi un cont utilizator numit VirScan, care va fi utilizat pentru a rula serviciul. Ce drept al utilizatorului trebuie să fie atribuit acestui cont?
    A. Log On as a Batch Job
    B. Log On as a Service
    C. Process Service Requests
    D. Manage Services and Security

16. Aveţi un calculator care este partajat de mai mulţi utilizatori. Doriţi să vă asiguraţi că atunci când utilizatorii apasă combinaţia de taste Ctrl+Alt+Delete pentru a se conecta, nu vor vedea numele ultimului utilizator care s-a conectat. Ce trebuie să configuraţi?
    A. Setaţi opţiunea de securitate Clear User Settings When Users Log Off
    B. Setaţi opţiunea de securitate Do Not Display Last User Name in Logon Screen
    C. Setaţi opţiunea de securitate Prevent Users from Seeing Last User Name
    D. Nu configuraţi nimic; aceasta este setarea implicită

17. Aţi configurat auditarea astfel încât puteţi urmări evenimente ca sarcinile de administrare a conturilor şi evenimentele sistemului. Unde puteţi vedea rezultatele auditării?
    A. Audit Manager
    B. *Windir*\audit.log
    C. Event Viewer, fişierul log System
    D. Event Viewer, fişierul log Security

18. L-aţi angajat de curând pe Al pe postul de asistent al administratorului de reţea. Nu v-aţi decis încă ce responsabilităţi va avea Al. Până vă decideţi, doriţi ca Al să poată restaura fişiere pe calculatoarele Windows 2000 Professional din reţea, dar nu doriţi ca Al să poată rula copiile de siguranţă. Care sunt drepturile minime pe care ar trebui să le aibă Al pentru a-i permite să efectueze această sarcină?
    A. Adăugaţi-l pe Al grupului Administrators
    B. Acordaţi-i lui Al dreptul Read pentru rădăcina fiecărui volum pentru care trebuie să facă copii de siguranţă
    C. Adăugaţi-l pe Al grupului Backup Operators
    D. Acordaţi-i lui Al dreptul Restore Files and Directories

19. Ce regulă de parole ar trebui să implementaţi dacă nu doriţi ca utilizatorii să reutilizeze parole pe care le-au utilizat anterior?
    A. Password Must Be Advanced
    B. Enforce Password History
    C. Password Must Be Unique
    D. Password Must Meet the Complexity Requirements of the Installed Password Filters

20. Care este regula implicită de blocare a contului care este configurată pe calculatoarele Windows 2000?
    A. Account Lockout Threshold = 3, Account Lockout Duration = 15 minute
    B. Account Lockout Threshold = 5, Account Lockout Duration = 30 minute
    C. Account Lockout Threshold = 7, Account Lockout Duration = 45 minute
    D. Implicit nu este setată nici o regulă de blocare a contului

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. A. Regulile de blocare a contului, un subset al regulilor de cont, sunt utilizate pentru a preciza opţiunile care împiedică un utilizator să încerce de mai multe ori să se conecteze dacă nu are dreptul. Dacă valoarea Account Lockout Threshold este depăşită, contul poate fi blocat.

2. C. În Windows NT 4 era folosit utilitarul User Manager. În Windows 2000 Professional este folosit utilitarul Local Users and Groups.

3. A, C. Numele utilizatorului poate avea până la 20 caractere. Acesta trebuie să fie unic pentru toţi utilizatorii şi grupurile din baza de date locală. Numele poate conţine spaţii şi puncte, dar nu poate fi format numai din spaţii sau puncte.

4. D. Deşi toate răspunsurile par plauzibile, singura regulă de parole validă este Password Must Meet the Complexity Requirements of the Installed Password Filters.

5. A, C. Implicit, conturile Administrator şi Guest nu pot fi şterse, deşi amândouă pot fi redenumite. Contul Administrator este activat implicit, dar contul Guest este dezactivat implicit din motive de securitate. Se recomandă insistent utilizarea unei parole complexe pentru contul Administrator în timpul instalării sistemului.

6. A, B, C. Orele de conectare sunt definite doar pentru utilizatorii din domeniu. Această opţiune nu apare în tab-ul Profile al casetei de dialog Properties a utilizatorului.

7. A. Deşi toate răspunsurile par plauzibile, singura opţiune care apare în tab-ul Profile al casetei de dialog Properties a utilizatorului este Connect.

8. A. Singura modalitate prin care utilizatorii îşi pot schimba parola este prin intermediul casetei de dialog Windows Security. Nu există nici o opţiune prin introducerea căreia la linia de comandă să se obţină acest lucru. Un Administrator poate schimba parola unui utilizator prin intermediul utilitarului Local Users and Groups.

9. D. Câteodată răspunsul corect este de fapt alternativa cea mai evidentă.

10. A, C, D. Regulile de parole fac parte din regulile de conturi.

11. B. Când instalaţi Windows 2000 Professional, există trei utilizatori creaţi implicit: Administrator, Guest (care este dezactivat implicit) şi *utilizatorul iniţial* (care este numele utilizatorului înregistrat).

12. B. Anthony Johnson-Smith nu este un nume utilizator valid, deoarece are mai mult de 20 de caractere. Celelalte nume care includ spaţii şi paranteze sunt valide. Caracterele nepermise în cadrul unui nume utilizator sunt: * / \ [ ] : ; | = , + ? < > “. Un nume utilizator care constă doar din spaţii sau puncte este, de asemenea, invalid.

13. A. Audit Account Logon Events este utilizat pentru a urmări când un utilizator se conectează, se deconectează sau face o conectare la reţea.

14. D. Dreptul Load and Unload Device Drivers permite unui utilizator să descarce şi să încarce dinamic driverele dispozitivelor Plug-and-Play.

15. B. Dreptul Log On as a Service permite unui serviciu să se conecteze pentru a rula un anumit serviciu.

16. B. Opţiunea de securitate Do Not Display Last User Name este utilizată pentru a împiedica afişarea numelui ultimului utilizator în caseta de dialog pentru conectare.

17. D. O dată configurată auditarea, îi puteţi vedea rezultatele în fişierul log Security prin intermediul utilitarului Event Viewer.

18. D. Dreptul Restore Files and Directories permite unui utilizator să restaureze fişiere şi directoare, indiferent de permisiunile referitoare la fişiere şi directoare.

19. B. Regula Enforce Password History permite sistemului să urmărească istoricul parolelor unui utilizator pentru până la 24 de parole.

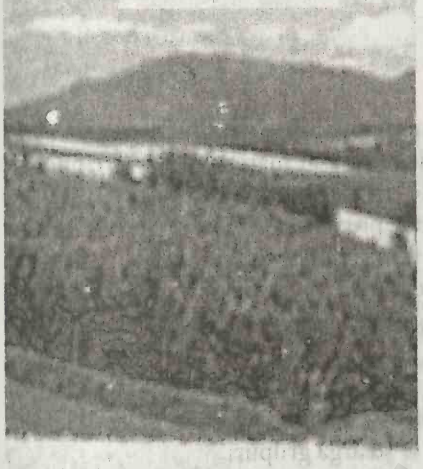
20. D. Implicit, regula de blocare a contului nu este activată.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

7

Administrarea grupurilor



OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Implementarea, configurarea, gestionarea şi depanarea conturilor de utilizator locale.**

- Implementarea, configurarea, gestionarea şi depanarea setărilor contului.
- Crearea şi gestionarea utilizatorilor şi grupurilor locale.

✓ **Implementarea, configurarea, gestionarea şi depanarea unei reguli de grup locale.**

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Grupurile reprezintă o componentă importantă a gestionării unei reţele. Majoritatea administratorilor pot îndeplini cea mai mare parte a sarcinilor de gestionare cu ajutorul grupurilor; rareori atribuie permisiuni utilizatorilor individuali.

Windows 2000 Professional include grupuri locale predefinite, cum ar fi Administrators sau Backup Operators. Aceste grupuri au deja toate permisiunile necesare pentru efectuarea sarcinilor specifice. Windows 2000 Professional utilizează, de asemenea, grupuri speciale implicite, care sunt gestionate de sistem. Utilizatorii devin membri ai grupurilor speciale pe baza accesului la calculator şi la reţea.

Grupurile locale se creează şi se gestionează prin intermediul utilitarului Local Users and Groups. Folosind acest utilitar, este posibil să se adauge grupuri, să se modifice apartenenţa la un grup, să se redenumească şi să se şteargă grupuri.

Regulile de grup locale permit stabilirea opţiunilor referitoare la configuraţia calculatorului şi utilizatorului, care să se aplice fiecărui utilizator al calculatorului. Regulile de grup sunt utilizate de obicei împreună cu Active Directory. Regulile de grup locale pot fi utile pentru calculatoarele care nu fac parte dintr-o reţea sau care se află în reţele fără controler de domeniu.

În acest capitol vom discuta despre toate grupurile predefinite. Apoi vom discuta despre crearea şi gestionarea grupurilor. Secţiunile finale din acest capitol se referă la regulile de grup locale.

Utilizarea grupurilor predefinite

Pe un calculator Windows 2000 Professional, grupurile locale implicite au fost deja create şi li s-au atribuit deja toate permisiunile necesare pentru efectuarea sarcinilor de bază. De asemenea, există grupuri speciale predefinite pe care sistemul Windows 2000 le gestionează automat. Aceste grupuri vor fi descrise în secţiunile următoare.

Windows 2000 Professional şi Windows 2000 Server care sunt instalate ca servere membre au aceleaşi grupuri implicite.

Grupurile locale implicite

Un grup local este un grup care este stocat în baza de date a conturilor calculatorului local. Aceste grupuri sunt cele în care se pot adăuga utilizatori şi care pot fi gestionate direct pe un calculator Windows 2000 Professional.

Implicit, se vor crea următoarele grupuri locale pe un calculator Windows 2000 Professional:

- Administrators
- Backup Operators
- Guests
- Power Users
- Replicator
- Users

Secţiunile următoare descriu pe scurt fiecare grup, permisiunile implicite şi utilizatorii atribuiţi implicit fiecărui grup.

Dacă este posibil, ar trebui să se adauge utilizatori în grupurile locale predefinite, decât să se creeze grupuri noi. Astfel va fi mai uşor, deoarece grupurile predefinite au deja permisiunile corespunzătoare. Trebuie doar să se adauge utilizatori, ca membri ai grupului.

Grupul Administrators

Grupul Administrators are permisiuni şi privilegii depline. Membrii acestui grup îşi pot acorda orice permisiune pe care nu o au implicit, pentru a gestiona toate obiectele din calculator. (Printre obiecte se includ sistemul de fişiere, imprimantele şi gestionarea conturilor.)

Atenţie la includerea utilizatorilor în grupul Administrators!

Membrii grupului Administrators pot îndeplini următoarele sarcini:

- Instalarea sistemului de operare.
- Instalarea şi configurarea driverelor dispozitivelor hardware.
- Instalarea serviciilor de sistem.
- Instalarea pachetelor de servicii şi efectuarea actualizărilor Windows şi a modificărilor critice.
- Îmbunătăţirea sistemului de operare.
- Instalarea aplicaţiilor care modifică fişierele de sistem Windows.

- Configurarea regulilor referitoare la parole.
- Configurarea regulilor de auditare.
- Gestionarea jurnalelor de securitate.
- Crearea partajărilor administrative.
- Crearea conturilor administrative.
- Modificarea grupurilor şi conturilor ce au fost create de alţi utilizatori.
- Accesarea la distanţă a registrelor.
- Oprirea sau pornirea oricărui serviciu.
- Configurarea serviciilor.
- Mărirea şi gestionarea partiţiilor de disc.
- Mărirea şi gestionarea priorităţilor de execuţie.
- Oprirea de la distanţă a sistemului.
- Atribuirea şi gestionarea drepturilor utilizatorilor.
- Reactivarea conturilor blocate sau dezafectate.
- Gestionarea proprietăţilor discului, inclusiv formatarea unităţilor de hard disk.
- Modificarea unor variabile de mediu la nivel de sistem.
- Accesarea oricăror date din calculator.
- Salvarea şi restaurarea tuturor datelor.

Implicit, contul Administrator şi cel al *utilizatorului iniţial* fac parte din grupul local Administrators.

Grupul Backup Operators

Membrii *grupului Backup Operators* deţin permisiuni pentru salvarea şi restaurarea sistemului de fişiere, chiar dacă sistemul de fişiere este NTFS şi nu le-au fost atribuite permisiuni asupra sistemului de fişiere. Totuşi, membrii grupului Backup Operators pot accesa sistemul de fişiere doar cu ajutorul utilitarului Backup. Pentru a putea accesa sistemul de fişiere direct, trebuie să deţină permisiuni atribuite în mod explicit. Implicit, nu există membri în grupul local Backup Operators.

Grupul Guests

Grupul Guests deţine acces limitat la calculator. Acest grup este furnizat astfel încât să se permită unor persoane care nu sunt utilizatori frecvenţi să acceseze anumite resurse din reţea. Ca regulă generală, majoritatea administratorilor nu permit accesul de tip Guest, deoarece acesta ridică un risc de securitate potenţial. Implicit, contul de utilizator Guest este membru al grupului local Guests.

Grupul Power Users

Grupul Power Users are drepturi mai puţine decât grupul Administrators, însă mai multe decât grupul Users.

Atenţie la includerea utilizatorilor în grupul Power Users.

Membrii grupului Power Users pot efectua următoarele sarcini:

- Crearea utilizatorilor şi grupurilor locale.
- Modificarea utilizatorilor şi grupurilor pe care le-au creat ei.
- Crearea şi ştergerea partajărilor de reţea (cu excepţia partajărilor administrative).
- Setarea ceasului sistemului.
- Oprirea sau pornirea serviciilor (cu excepţia serviciilor care sunt configurate astfel încât să pornească automat).
- Modificarea directorului Program Files.

Implicit, nu există membri în grupul local Power Users.

Membrii grupului Power Users nu pot accesa nici o resursă NTFS la care nu li s-au acordat permisiuni.

Grupul Replicator

Grupul Replicator are ca scop replicarea directoarelor, care este o caracteristică utilizată de serverele de domeniu. Doar utilizatorii domeniului care pornesc serviciul de replicare ar trebui să fie incluşi în acest grup. Implicit, nu există membri în grupul local Replicator.

Grupul Users

Grupul Users este folosit de utilizatorii finali, care ar trebui să aibă acces foarte limitat la sistem. Dacă aţi instalat o copie nouă a sistemului Windows 2000 Profesional, setările implicite pentru acest grup interzic utilizatorilor compromiterea sistemului de operare sau a fişierelor de program. Implicit, toţi utilizatorii care au fost creaţi pe calculator, cu excepţia utilizatorului Guest, sunt membri ai grupului local Users.

O utilizare eficientă a grupului Users constă în permiterea utilizatorilor să ruleze aplicaţiile instalate, dar nu să le modifice. Utilizatorilor nu trebuie să li se permită accesul general la sistemul de fişiere.

Grupurile speciale

Grupurile speciale sunt utilizate de sistem. Apartenența la aceste grupuri este automată, dacă sunt îndeplinite anumite criterii. Grupurile speciale nu se pot gestiona folosind utilitarul Local Users and Groups. Grupurile speciale predefinite în Windows 2000 Professional sunt descrise în Tabelul 7.1.

Tabelul 7.1 Grupurile speciale din Windows 2000 Professional

Grup	Descriere
Creator Owner	Contul care a creat sau a luat în proprietate obiectul. Acesta este, de obicei, un cont de utilizator. Fiecare obiect (cum ar fi fișierele, directoarele, imprimantele și sarcinile de tipărire) are un proprietar. Membrii grupurilor Creator Owner pot avea permisiuni speciale asupra resurselor. De exemplu, dacă sunteți un utilizator frecvent, care a trimis 12 sarcini de tipărire la o imprimantă, puteți manipula aceste sarcini ca Creator Owner, însă nu puteți gestiona nici o sarcină de tipărire trimisă de alți utilizatori.
Creator Group	Grupul care a creat sau a luat în proprietate obiectul (spre deosebire de utilizatorul individual). Când un utilizator obișnuit creează un obiect sau ia în proprietate un obiect, numele utilizatorului devine Creator Owner. Când un membru al grupului Administrators creează sau ia în proprietate un obiect, grupul Administrators devine *Creator Group.*
Everyone	Grupul care include pe oricine ar putea accesa calculatorul. *Everyone* include toți utilizatorii care au fost definiți pe calculator (inclusiv Guest) și, dacă acel calculator face parte dintr-un domeniu, toți utilizatorii din domeniu. Dacă domeniul are relații de încredere cu alte domenii, toți utilizatorii din acele domenii fac parte din grupul Everyone.
Interactive	Grupul care include toți utilizatorii care folosesc local resursele calculatorului. Utilizatorii locali aparțin *grupului Interactive.*
Network	Grupul care include toți utilizatorii care accesează resursele calculatorului printr-o conexiune de rețea. Utilizatorii din rețea aparțin *grupului Network.*
Authenticated Users	Grupul care include utilizatorii care accesează sistemul de operare Windows 2000 folosind un nume de utilizator și o parolă validă. Utilizatorii care se pot conecta aparțin *grupului Authenticated Users.*
Anonymous Logon	Grupul care include utilizatorii care accesează calculatorul prin intermediul conectărilor anonime. Când utilizatorii obțin acces prin conturi speciale, create pentru accesul anonim la serviciile Windows 2000, aceștia devin membri ai *grupului Anonymous Logon.*
Batch	Grupul care include utilizatorii care se conectează cu un cont de utilizator ce este folosit numai pentru a rula o sarcină de tip batch. Conturile batch job sunt membre ale *grupului Batch.*
Dialup	Grupul care include utilizatorii ce se conectează la rețea de la o conexiune dial-up. Utilizatorii dial-up sunt membri ai *grupului Dialup.* (Conexiunile dialup sunt prezentate în Capitolul 13; „Lucrul în rețea prin dial-up și productivitatea Internetului".)

BCU IASI CENTRALA LIBRARY

Grup	Descriere
Service	Grupul care include utilizatorii ce se conectează ca un cont de utilizator care este folosit numai pentru a rula un serviciu. Utilizarea conturilor utilizator pentru conectare poate fi configurată folosind programul Services (prezentat în Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000 Professional"), iar aceste conturi devin membre ale *grupului Service*.
System	Când sistemul accesează funcţii specifice ca utilizator, acel proces devine membru al *grupului System*.
Terminal Server User	Grupul care include utilizatorii ce se conectează folosind Terminal Services. Aceşti utilizatori devin membri ai grupului *Terminal Server User*.

Mai multe detalii despre domenii şi relaţii de încredere puteţi afla din lucrarea: *MCSE: Windows 2000 Directory Services Administration. Ghid de studiu*, de Anil Desai şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All, 2001). Terminal Services sunt descrise în *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All, 2001).

Lucrul cu grupurile

Grupurile sunt utilizate pentru a organiza logic utilizatorii ce au cerinţe similare pentru drepturi. Grupurile simplifică administrarea, deoarece se pot gestiona mai puţine grupuri, în locul multor conturi utilizator. Din acelaşi motiv, grupurile simplifică depanarea. Utilizatorii pot aparţine la oricât de multe grupuri este nevoie, deci nu este dificil să se includă utilizatorii în grupuri care să aibă semnificaţie pentru o organizaţie.

De exemplu, să presupunem că Jane este angajată ca analist, alături de ceilalţi patru analişti care lucrează pentru o companie. Se va crea un cont pentru Jane şi i se vor atribui permisiuni de reţea pentru accesul de care ea crede că are nevoie. Ulterior se descoperă că ceilalţi patru analişti, care au aceleaşi funcţii, au uneori un acces la reţea de care Jane nu dispune şi că uneori ea are un acces pe care ceilalţi nu îl au. Acest lucru se întâmplă deoarece toate permisiunile au fost atribuite individual, la momente diferite. Pentru a evita aceste probleme şi pentru a simplifica lucrurile, se pot include toţi analiştii într-un grup, apoi se pot atribui grupului permisiunile corespunzătoare. Apoi, pe măsură ce utilizatorii vin sau pleacă din departament, se vor adăuga sau elimina din grup.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, gestionarea şi depanarea conturilor de utilizator locale.

- Implementarea, configurarea, gestionarea şi depanarea setărilor conturilor.
- Crearea şi gestionarea utilizatorilor şi grupurilor locale.

Acest capitol prezintă detalii despre grupuri pentru obiectivul „Implementarea, configurarea şi depanarea conturilor de utilizator locale". Toate subobiectivele din acest obiectiv sunt descrise în Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor".

Se pot crea grupuri noi pentru utilizatori sau se pot utiliza grupurile locale predefinite din Windows 2000 Professional, care au fost descrise în secţiunea anterioară. Când se planifică grupurile, trebuie să se verifice dacă există vreun grup local care îndeplineşte cerinţele dorite, înainte de a decide crearea unui grup nou. De exemplu, dacă toţi utilizatorii au nevoie de acces la o anumită aplicaţie, este logic să se utilizeze grupul implicit Users, în loc de a crea un grup nou şi de a adăuga toţi utilizatorii în acel grup.

Pentru a lucra cu grupuri se foloseşte utilitarul Local Users and Groups. În capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor", aţi aflat cum se încarcă şi se utilizează componenta snap-in MMC Local Users and Groups pentru a crea şi a gestiona utilizatorii. În secţiunile următoare vom afla cum se utilizează această componentă pentru a crea şi pentru a gestiona grupurile.

Procedurile pentru majoritatea sarcinilor de bază ale gestionării grupurilor – crearea, ştergerea şi redenumirea grupurilor – sunt identice în versiunile Professional şi Server ale sistemului de operare Windows 2000.

Crearea grupurilor

Pentru a crea un grup trebuie să vă conectaţi ca membru al grupului Administrators sau al grupului Power Users. Grupul Administrators are permisiuni complete pentru gestionarea utilizatorilor şi grupurilor. Membrii grupului Power Users pot gestiona doar utilizatorii şi grupurile create de ei înşişi.

Când se creează un grup local trebuie să se respecte următoarele reguli:

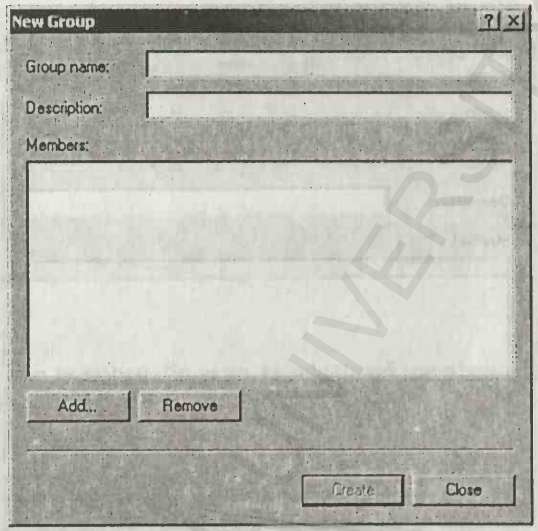
- Numele grupului trebuie să fie sugestiv (spre exemplu, Accounting Data Users).
- Numele grupului trebuie să fie unic pentru calculator, diferit de toate celelalte nume de grupuri şi nume de utilizator, existente pe acel calculator.
- Numele grupurilor pot avea maxim 256 caractere. Pentru a uşura sarcina administrării, cel mai bine este să se utilizeze caractere alfanumerice, Caracterul '\' nu este permis.

Ca şi atunci când se selectează numele de utilizator, atunci când se atribuie nume grupurilor trebuie să se folosească unele convenţii de nume proprii.

Crearea grupurilor este similară cu crearea utilizatorilor şi este un proces destul de simplu. După ce s-a adăugat componenta snap-in Local Users and Groups în MMC, aceasta se va expanda pentru a vizualiza directoarele Users şi Groups. Executaţi clic dreapta pe directorul Groups şi selectaţi New Group din meniul care apare. Se va deschide astfel caseta de dialog New Group, prezentată în Figura 7.1.

Dacă pe calculator nu s-a configurat MMC, se poate accesa utilitarul Local Users and Groups folosind utilitarul Computer Management. Executaţi clic dreapta pe My Computer şi selectaţi Manage din meniu, pentru a deschide utilitarul Computer Management. În directorul System Tools se va observa directorul Local Users and Groups. Expandaţi acest director, pentru a accesa directoarele Users and Groups din utilitar.

Figura 7.1 Caseta de dialog New Group



Singura înregistrare obligatorie din caseta de dialog New Group este numele grupului. Opţional, se poate introduce o descriere a grupului şi se pot adăuga (sau elimina) membri ai grupului. Când se doreşte crearea noului grup, se apasă butonul Create.

În Exerciţiul 7.1 se vor crea două grupuri locale noi. Acest exerciţiu presupune că s-a adăugat componenta snap-in Local Users and Groups în MMC (vezi Exerciţiul 6.2. din Capitolul 6).

Exerciţiul 7.1.

Crearea grupurilor locale

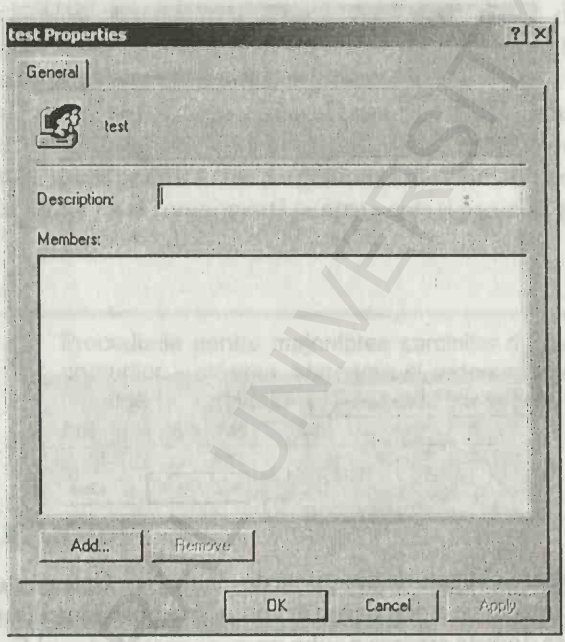
1. Deschideţi MMC şi componenta snap-in Local User and Groups.
2. Executaţi clic dreapta pe directorul Groups şi selectaţi New Group.
3. În caseta de dialog New Group, introduceţi **Data Users** în caseta de text Group Name. Apăsaţi butonul Create.
4. Executaţi clic dreapta pe directorul Groups şi selectaţi New Group.
5. În caseta de dialog New Group, introduceţi **Application Users** în caseta de text Group Name. Apăsaţi butonul Create.

Gestionarea apartenenței la grup

După crearea grupului, se pot adăuga membri în grup. După cum s-a menționat anterior, același utilizator poate fi inclus în mai multe grupuri.

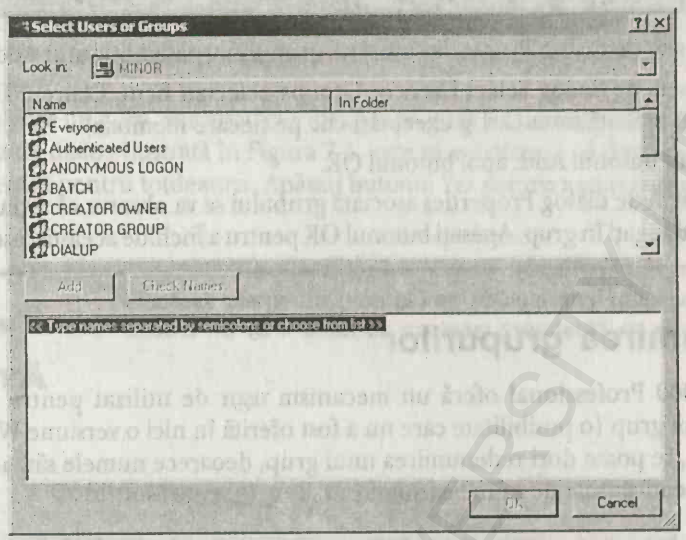
Este ușor să se adauge sau să se elimine utilizatori folosind caseta de dialog Properties, ilustrată în Figura 7.2. Pentru a accesa această casetă de dialog din directorul Groups, în utilitarul Local Users and Groups executați clic dreapta pe grupul care va fi gestionat.

Figura 7.2 Caseta de dialog Properties a grupului



Din caseta de dialog Properties a grupului se poate modifica descrierea grupului și se pot adăuga sau elimina membri ai grupului. Când se apasă butonul Add pentru a adăuga membri, se va deschide caseta de dialog Select Users or Groups, prezentată în Figura 7.3. În această casetă de dialog se selectează conturile utilizator ce vor fi adăugate și se apasă butonul Add. Se apasă butonul OK pentru a adăuga utilizatorii în grup. (Deși grupurile speciale, care au fost descrise anterior în acest capitol, sunt prezente în această casetă de dialog, apartenența la aceste grupuri speciale nu se poate gestiona.)

Figura 7.3 Caseta de dialog Select Users or Groups.



Pentru a elimina un membru din grup, se selectează membrul din lista Members şi se apasă butonul Remove.

Se pot selecta mai mulţi utilizatori alăturaţi care să fie adăugaţi sau eliminaţi dintr-un grup, folosind combinaţia Shift+clic pe primul şi pe ultimul. Pentru a selecta mai mulţi utilizatori care nu sunt alăturaţi se foloseşte combinaţia Ctrl+clic, pentru fiecare dintre aceştia.

În Exerciţiul 7.2 se vor crea noi conturi utilizator, apoi se vor adăuga aceşti utilizatori într-unul dintre grupurile create în Exerciţiul 7.1.

Exerciţiul 7.2.

Adăugarea utilizatorilor într-un grup local

1. Deschideţi MMC şi componenta snap-in Local Users and Groups.
2. Creaţi patru noi utilizatori: Bent, Claire, Patrick şi Trina. (Pentru detalii despre crearea conturilor utilizator, vezi Capitolul 6.) Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon pentru fiecare utilizator.
3. Deschideţi directorul Groups.
4. Executaţi clic dreapta pe grupul Data Users (creat în Exerciţiul 7.1).

Exercițiul 7.2. (continuare)

5. În caseta de dialog Properties asociată grupului, apăsați butonul Add.
6. În caseta de dialog Select Users or Groups, selectați Bent, Claire, Patrick și Trina (țineți apăsată tasta Ctrl și executați clic pe fiecare membru).
7. Apăsați butonul Add, apoi butonul OK.
8. În caseta de dialog Properties asociată grupului se va observa că toți utilizatorii au fost adăugați în grup. Apăsați butonul OK pentru a închide această casetă de dialog.

Redenumirea grupurilor

Windows 2000 Professional oferă un mecanism ușor de utilizat pentru modificarea numelui unui grup (o posibilitate care nu a fost oferită în nici o versiune Windows NT). De exemplu, se poate dori redenumirea unui grup, deoarece numele său actual nu este conform cu convențiile de nume existente.

Ca și în cazul în care se redenumește un cont utilizator, grupul redenumit își va păstra toate proprietățile, inclusiv membrii și permisiunile.

Pentru a redenumi un grup, executați clic dreapta pe acesta și selectați opțiunea Rename din meniu. Redenumiți grupul și apăsați Enter.

În Exercițiul 7.3 se va redenumi unul dintre grupurile create în Exercițiul 7.1.

Exercițiul 7.3.

Redenumirea unui grup local

1. Deschideți MMC și componenta snap-in Local Users and Groups.
2. Deschideți directorul Groups.
3. Executați clic dreapta pe grupul Application Users (creat în Exercițiul 7.1) și selectați Rename.
4. Redenumiți grupul în **App Users** și apăsați Enter.

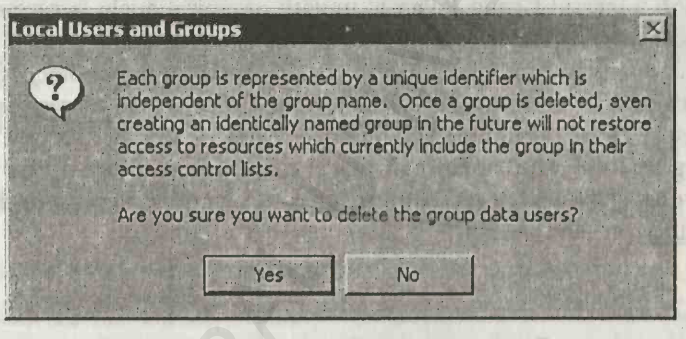
Ştergerea grupurilor

Dacă se ştie sigur că nu se va mai utiliza niciodată un grup, acesta poate fi şters. După ce grupul a fost şters, se vor pierde toate atribuirile de permisiuni care au fost precizate pentru acel grup.

Pentru a şterge un grup, executaţi clic dreapta pe grup şi selectaţi Delete din meniu. Se va afişa caseta de dialog ilustrată în Figura 7.4, care vă avertizează că după ce grupul va fi şters, va fi pierdut pentru totdeauna. Apăsaţi butonul Yes pentru a şterge grupul.

Dacă se şterge un grup şi i se atribuie altui grup acelaşi nume, acesta nu va fi creat cu aceleaşi proprietăţi ca şi grupul şters.

Figura 7.4 Confirmarea ştergerii unui grup



În Exerciţiul 7.4 se va şterge unul dintre grupurile create în Exerciţiul 7.1 şi redenumite în Exerciţiul 7.3.

Exerciţiul 7.4

Ştergerea unui grup local

1. Deschideţi MMC şi componenta snap-in Local Users and Groups.
2. Deschideţi directorul Groups.
3. Executaţi clic dreapta pe grupul App Users şi selectaţi Delete.
4. În caseta de dialog care se deschide, apăsaţi butonul Yes pentru a confirma că se doreşte ştergerea grupului.

Utilizarea regulilor grupurilor locale

Regulile de grup permit gestionarea diverselor setări de configuraţie ale calculatorului sau utilizatorului, de la securitatea IP până la partajarea conexiunii. Administratorii utilizează de obicei regulile de grup pentru a gestiona Desktop-urile utilizatorilor, controlând opţiunile pe care utilizatorii le pot vedea şi modifica.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, configurarea, gestionarea şi depanarea regulii de grup local.

Când se utilizează Active Directory, regulile de grup sunt moştenite.

Ordinea moştenirii este: local, site, domeniu, apoi unitate organizaţională. Utilizând această ordine, obiectul Group Policy al unităţii organizaţionale la care este membru utilizatorul sau calculatorul va conţine setările finale ale regulii de grup.

Totuşi, când se utilizează reguli de grup locale, există un singur obiect Group Policy, care se aplică tuturor utilizatorilor calculatorului. Orice regulă care a fost legată prin Active Directory va avea prioritate faţă de orice regulă de grup locală ce a fost stabilită. Regulile de grup locale sunt aplicate de obicei calculatoarelor care nu fac parte dintr-o reţea sau care aparţin unei reţele care nu are un controler de domeniu şi deci nu utilizează Active Directory.

Gestionarea regulilor de grup în Active Directory este descrisă în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Directory Services Administration. Ghid de studiu*, de Anil Desai şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All, 2001).

Regulile de grup locale sunt administrate folosind componenta snap-in Local Group Policy din MMC. Setările regulii de grup sunt organizate în două mari categorii:

- Reguli de configurare a calculatorului, care se referă la toţi utilizatorii unui anumit calculator.
- Reguli de configurare a utilizatorului, care se referă de obicei la opţiunile specifice utilizatorilor sau grupurilor.

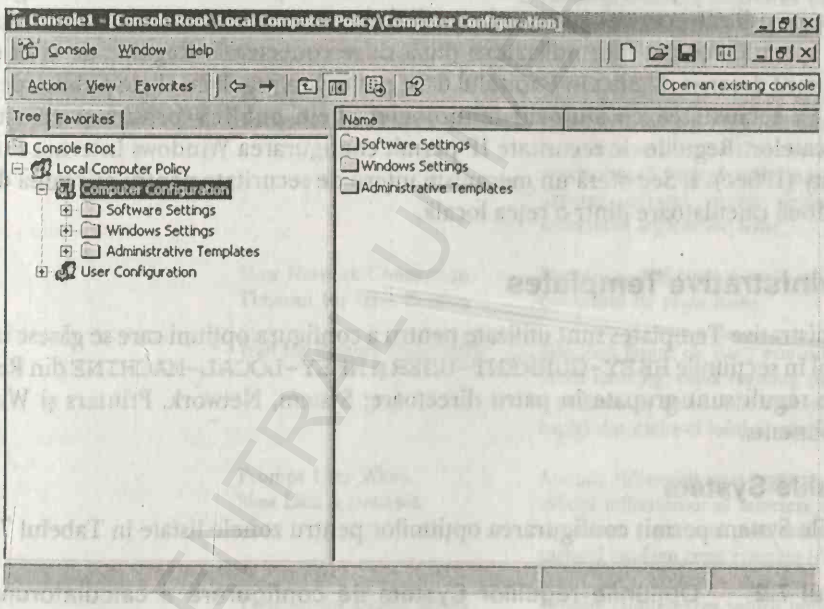
Secţiunile următoare oferă un rezumat al regulilor de grup locale disponibile în aceste două mari categorii.

Atenţie la setarea regulilor de grup locale! Orice regulă setată va fi aplicată tuturor utilizatorilor calculatorului, inclusiv administratorului.

Setarea regulilor de configurare a calculatorului

Regulile de configurare a calculatorului se aplică oricărui utilizator al unui calculator, indiferent de numele de utilizator cu care acesta se conectează. După cum se observă în Figura 7.5, există trei directoare sub Computer Configuration: Software Settings, Windows Settings şi Administrative Templates.

Figura 7.5 Directoarele regulilor de configurare a calculatorului



Când se adaugă componenta snap-in folosind caseta de dialog Add/Remove Snap-In, aceasta va fi afişată ca Group Policy. Totuşi, în fereastra MMC este afişată ca Local Computer Policy.

Setările software de configurare a calculatorului

Regulile Software Settings pot fi utilizate pe producători independenţi de software pentru a aplica setări pentru anumite aplicaţii. De exemplu, dacă o aplicaţie a necesitat o configuraţie locală specifică, însă a fost accesată prin reţea, ar putea fi utilizată o regulă pentru a configura calculatorul local.

Setările software nu sunt utilizate de obicei ca regulă de grup locală, deoarece este mai uşor să se configureze aplicaţia pe calculator decât să se configureze regula de grup locală. În cazul Active Directory, această regulă este utilă pentru configurarea mai multor calculatoare într-o reţea.

Setările Windows de configurare a calculatorului

Folosind regulile setărilor Windows, se pot configura opţiuni pentru script-uri şi pentru setările de securitate.

Există două opţiuni pentru regulile de script: se pot configura script-uri astfel încât să ruleze ori de câte ori calculatorul se porneşte sau se opreşte.

Regulile setărilor de securitate permit configurarea regulilor de cont, a regulilor locale, a regulilor cu cheie publică şi a regulilor de securitate IP pe calculatorul local. Regulile de cont sunt utilizate pentru a controla mediul de conectare al calculatorului. Regulile locale specifică ce pot face utilizatorii după ce se conectează. Regulile de cont şi cele locale sunt descrise detaliat în Capitolul 6. Se pot utiliza reguli cu cheie publică pentru a gestiona securitatea cu ajutorul tehnologiei cheie publică/privată şi cu ajutorul certificatelor. Regulile de securitate IP permit configurarea Windows Internet Protocol Security (IPSec). IPSec oferă un mecanism intern de securitate pentru criptarea datelor între două calculatoare dintr-o reţea locală.

Administrative Templates

Administrative Templates sunt utilizate pentru a configura opţiuni care se găsesc în mod normal în secţiunile `HKEY-CURRENT-USER` şi `HKEY-LOCAL-MACHINE` din Registry. Aceste reguli sunt grupate în patru directoare: System, Network, Printers şi Windows Components.

Regulile System

Regulile System permit configurarea opţiunilor pentru zonele listate în Tabelul 7.2.

Tabelul 7.2 Opţiunile regulilor System de configurare a calculatorului

Categoria regulii	Regulă	Descriere
Logon	Run Logon Scripts Synchronously	Specifică faptul că script-urile de logon trebuie să-şi încheie rularea înaintea rulării interfeţei Windows Explorer. Configurarea acestei opţiuni poate provoca o întârziere în afişarea Desktop-ului.
Logon	Run Startup Scripts Asynchronously	Permite sistemului să ruleze script-uri de pornire simultan. În caz contrar, dacă există mai multe script-uri de pornire, un script de pornire nu poate rula până când script-ul anterior nu şi-a terminat rularea.

Categoria regulii	Regulă	Descriere
Logon	Run Startup Scripts Visible	Afişează instrucţiunile script-urilor de pornire pe măsură ce acestea rulează.
Logon	Run Shutdown Scripts Visible	Afişează instrucţiunilor script-urilor de oprire pe măsură ce acestea rulează.
Logon	Maximum Wait Time for Group Policy Scripts	Specifică timpul maxim pe care sistemul îl va aştepta pentru ca script-urile (logon, startup şi shutdown) să fie rulate înainte de a opri procesarea lor şi de a înregistra o eroare. Această valoare este de 600 secunde (10 minute) implicit.
Logon	Delete Cached Copies of Roaming Profiles	Precizează că o copie locală a profilului de roaming nu ar trebui salvată pe calculatorul local. În mod normal, ar trebui să salvaţi o copie locală a unui profil de roaming, deoarece încărcarea unei copii locale este mai rapidă decât încărcarea de pe o unitate de disc din reţea.
Logon	Do Not Detect Slow Network Connections	Implicit, sistemul va încerca să detecteze legăturile lente şi să răspundă la legăturile lente în mod diferit faţă de felul în care reacţionează la legăturile mai rapide. Setarea acestei reguli dezactivează detectarea legăturilor lente.
Logon	Slow Network Connection Timeout for User Profiles	Permite specificarea semnificaţiei unei conexiuni de reţea lente.
Logon	Wait for Remote User Profile	Specifică faptul că, dacă este utilizat un profil roaming, copia roaming (de reţea) a profilului ar trebui să fie utilizată în locul copiei din cache-ul local al profilului.
Logon	Prompt User When Slow Link Is Detected	Anunţă utilizatorii unei legături lente şi solicită utilizatorilor să selecteze dacă vor să utilizeze copia unui profil utilizator din cache-ul local sau copia roaming (de reţea).
Logon	Timeout for Dialog Boxes	Permite configurarea valorii implicite de expirare a timpului, care va fi utilizată pentru afişarea casetelor de dialog.
Logon	Log Users Off When Roaming Profile Fails	Specifică faptul că, dacă un profil roaming nu este disponibil, utilizatorul ar trebui să fie deconectat. Dacă nu se activează această opţiune şi un profil roaming nu reuşeşte să se încarce, utilizatorul va folosi o copie din cache-ul local sau profilul utilizator implicit.
Logon	Maximum Retries to Unload and Update User Profile	Determină numărul de reîncercări ale sistemului, dacă acesta încearcă să actualizeze porţiuni ale Registry-ului care stochează informaţii legate de profilul utilizator şi actualizarea eşuează.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA

Categoria regulii	Regulă	Descriere
Disk Quotas	Enable Disk Quotas	Forţează sistemul să activeze gestionarea cotelor de disc pe toate volumele NTFS ale calculatorului.
Disk Quotas	Enforce Disk Quota Limit	Specifică faptul că, dacă sunt configurate cotele de disc, trebuie forţată aplicarea acestora.
Disk Quotas	Default Quota Limit and Warning Level	Permite configurarea limitei de cotă implicită pentru gestionarea cotelor şi a valorii pentru utilizarea discului înainte ca utilizatorii să vadă un mesaj de avertizare.
Disk Quotas	Log Event when Quota Limit Exceeded	Specifică faptul că, dacă utilizatorii ating limita cotei, se va adăuga o înregistrare în jurnalul Event Viewer Application.
Disk Quotas	Log Event when Quota Warning Level Exceeded	Specifică faptul că, dacă utilizatorii ating limita de avertizare, va fi adăugată o înregistrare în jurnalul Event Viewer Application.
Disk Quotas	Apply Policy to Removable Media	Extinde regulile cotelor de disc care se aplică discurilor fixe şi asupra mediilor mobile care sunt formatate ca NTFS.
DNS Client	Primary DNS Suffix	Specifică sufixul DNS primar care va fi utilizat pentru înregistrarea numelui DNS şi pentru rezoluţia de nume DNS.
Group Policy	Disable Background Refresh of Group Policy	Împiedică actualizarea regulilor de grup, dacă acel calculator este utilizat la momentul respectiv.
Group Policy	Apply Group Policy for Computers Asynchronously during Startup	Specifică faptul că acel calculator poate afişa caseta de dialog de logon înainte de a termina actualizarea regulii de grup a calculatorului.
Group Policy	Apply Group Policy for Users Asynchronously during Startup	Specifică faptul că acel calculator poate afişa Desktop-ul înainte de a termina actualizarea regulii de grup a calculatorului
Group Policy	Group Policy Refresh Intervals for Computers	Specifică intervalul care va fi utilizat pentru a actualiza regula de grup a calculatorului. Implicit, această operaţiune din fundal are loc la intervale de 90 de minute.
Group Policy	Group Policy Refresh Intervals for Domain Controllers	Specifică intervalul care va fi utilizat pentru a actualiza regula de grup a controlerului de domeniu. Implicit, această operaţiune din fundal are loc la intervale de 5 minute.

BCU TRANSILVANIA - UNIVERSITY LIBRARY

Categoria regulii	Regulă	Descriere
Group Policy	User Group Policy Loopback Processing Mode	Specifică modul în care sunt aplicate regulile de grup când un utilizator se conectează la un calculator având această opțiune configurată. Se poate specifica dacă regula de grup este înlocuită sau combinată cu alte setări de reguli.
Group Policy	Group Policy Slow Link Detection	Definește ce înseamnă o legătură lentă în scopul aplicării și actualizării regulilor de grup.
Group Policy	Registry Policy Processing	Specifică modul în care sunt prelucrate regulile Registry-ului, cum ar fi momentul în care regulile Registry-ului pot fi aplicate în timpul prelucrării periodice din fundal.
Group Policy	Internet Explorer Maintenance Policy Processing	Determină momentul în care pot fi aplicate regulile Internet Explorer Maintenance.
Group Policy	Software Installation Policy Processing	Determină frecvența cu care regulile de instalare software vor fi actualizate. Această opțiune nu se aplică regulilor locale.
Group Policy	Folder Redirection Policy Processing	Specifică cum se actualizează regulile de redirectare a directoarelor.
Group Policy	Scripts Policy Processing	Specifică cum se actualizează regulile de script partajate.
Group Policy	Security Policy Processing	Specifică cum se actualizează regulile de securitate.
Group Policy	IP Security Policy Processing	Specifică cum se actualizează regulile de securitate IP.
Group Policy	EFS Recovery Policy Processing	Specifică cum se actualizează regulile de criptare.
Group Policy	Disk Quota Policy Processing	Specifică cum se actualizează regulile cotelor de disc.
Windows File Protection	Set Windows File Protection Scanning	Determină frecvența scanărilor Windows File Protection.
Windows File Protection	Hide the File Scan Progress Window	Dezactivează afișarea ferestrei de progres a scanării fișierelor.
Windows File Protection	Limit Windows File Protection Cache Size	Specifică volumul maxim de spațiu de disc ce poate fi utilizat de Windows File Protection.
Windows File Protection	Specify Windows File Protection Cache Location	Specifică o locație alternativă care să fie utilizată de cache-ul Windows File Protection.

Reţea

Folosind regulile de reţea se pot configura opţiuni pentru fişierele şi directoarele offline, precum şi pentru conexiunile reţea şi dial-up.

Fişierele şi directoarele offline reprezintă o caracteristică Windows 2000, care permite directoarelor şi fişierelor din reţea să fie stocate pe clienţii Windows 2000. Regulile de reţea pentru fişierele şi directoarele offline includ opţiuni, cum ar fi dacă fişierele şi directoarele offline pot fi activate sau dacă utilizatorii pot configura fişierele şi directoarele offline. Fişierele şi directoarele offline sunt prezentate detaliat în Capitolul 10, „Accesarea fişierelor şi directoarelor".

Opţiunile referitoare la conexiunile de reţea şi dial-up permit configurarea activării sau dezactivării partajării conexiunii. Conexiunile de reţea şi dial-up sunt descrise în Capitolul 13, „Lucrul în reţea prin dial-up şi productivitatea Internetului".

Imprimante

Regulile referitoare la imprimante permit configurarea opţiunilor pentru imprimantele calculatoarelor. Printre opţiunile ce pot fi configurate se numără: permiterea vizualizării imprimantelor, publicarea imprimantelor în reţea şi crearea imprimantelor.

Componente Windows

Regulile componentelor Windows permit configurarea opţiunilor pentru zonele listate în Tabelul 7.3.

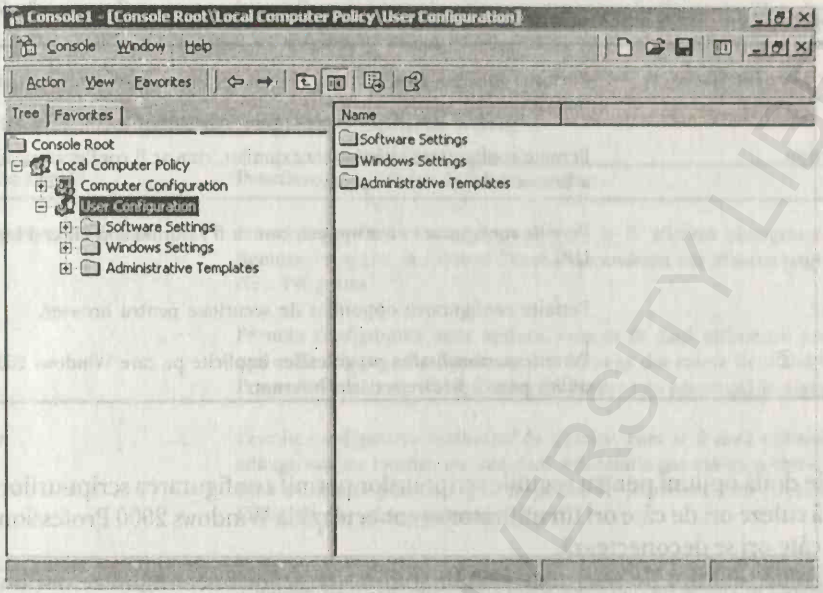
Tabelul 7.3 Opţiunile regulilor componentelor Windows de configurare a calculatorului

Categoria regulii	Descriere
Task Scheduler	Permite configurarea opţiunilor care se referă la Task Scheduler (Task Scheduler este prezentat în Capitolul 14, *„Optimizarea sistemului Windows 2000"*)
Windows Installer	Permite configurarea opţiunilor asociate cu serviciul Windows Installer (acest serviciu este prezentat în Capitolul 2, *„Automatizarea instalării Windows 2000"*)
Internet Explorer	Permite configurarea opţiunilor referitoare la Internet Explorer, cum ar fi setările de securitate şi activarea sau dezactivarea instalării automate a componentelor Internet Explorer
NetMeeting	Permite configurarea permiterii sau interzicerii partajării la distanţă a Desktop-ului

Setarea regulilor de configurare a utilizatorului

Când se utilizează ca reguli de grup locale, regulile de configurare a utilizatorului se aplică tuturor utilizatorilor calculatorului. Ca şi regulile de configurare a calculatorului, regulile de configurare a utilizatorului sunt stocate în directoarele Software Settings, Windows Settings şi Administrative Templates, după cum se observă în Figura 7.6.

Figura 7.6 Directoarele regulilor de configurare a utilizatorului.



Regulile de configurare a utilizatorului se aplică de obicei folosind Active Directory, unde oferă un grad înalt de control asupra lucrurilor pe care le pot face utilizatorii din rețea.

Setările software de configurare a utilizatorului

Regulile Software Settings permit producătorilor independenți de software să configureze setări pentru aplicații specifice. Aceste reguli sunt similare cu regulile Software Settings de configurare a calculatorului.

Setările Windows de configurare a utilizatorului

Folosind regulile setărilor Windows, se pot configura opțiuni pentru întreținerea Internet Explorer, script-uri și setări de securitate.

Regulile de întreținere a Internet Explorer permit configurarea opțiunilor pentru zonele listate în Tabelul 7.4.

BCU IAȘI - BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ

Tabelul 7.4 Opţiunile regulilor de întreţinere a Internet Explorer

Categoria regulii	Descriere
Browser User Interface	Permite configurarea setărilor browser-ului şi barei de instrumente a browser-ului.
Connection	Permite configurarea setărilor conexiunilor, cum ar fi configurarea automată a browser-ului şi setările proxy.
URLs	Permite configurarea unor opţiuni, cum ar fi Favorites and Links şi Important URLs.
Security	Permite configurarea opţiunilor de securitate pentru browser.
Programs	Permite personalizarea programelor implicite pe care Windows 2000 le va utiliza pentru fiecare serviciu Internet.

Cele două opţiuni pentru regulile script-urilor permit configurarea script-urilor astfel încât să ruleze ori de câte ori un utilizator se conectează la Windows 2000 Professional sau ori de câte ori se deconectează.

Regulile setărilor de securitate permit administratorilor să configureze opţiunile de securitate personalizate care să fie aplicate ca reguli de grup.

Şabloanele administrative de configurare a utilizatorului

Ca şi şabloanele pentru reguli administrative de configurare a calculatorului, şabloanele administrative pentru configurarea utilizatorului configurează setări care se găsesc în mod normal în cheile HKEY_CURRENT_USER şi HKEY_LOCAL_MACHINE din Registry. Aceste reguli sunt grupate în şase directoare: Start Menu & Taskbar, Desktop, Control Panel, Network, System şi Windows Components.

Start Menu şi Taskbar

Folosind regulile meniului Start şi ale barei de aplicaţii, se pot configura meniul Start şi opţiunile barei de aplicaţii pentru utilizatori. De exemplu, se poate specifica dacă utilizatorii pot vedea grupurile de programe comune şi dacă Logoff este o opţiune în meniul Start. (Meniul Start şi bara de aplicaţii sunt prezentate în Capitolul 5, „*Administrarea Desktop-ului*".)

Desktop

Regulile pentru Desktop permit configurarea opţiunilor pentru Active Desktop. De exemplu, se poate stabili dacă Active Desktop este activat şi dacă se pot face modificări sau nu.

Regulile pentru Desktop includ şi un director Active Directory. Totuşi, nu se pot configura opţiunile Active Directory, dacă se utilizează reguli de grup locale.

Control Panel

Regulile Control Panel permit configurarea opţiunilor pentru zonele listate în Tabelul 7.5.

Tabelul 7.5 Opţiunile regulilor Control Panel

Categoria regulii	Descriere
Add/Remove Programs	Permite specificarea unor opţiuni, cum ar fi: afişarea pictogramei Add/Remove Programs în Control Panel şi ascunderea sau afişarea paginii Add New Programs
Display	Permite configurarea unor opţiuni, cum ar fi: dacă utilizatorii pot vedea opţiunile din paginile Appearance şi Settings din caseta de dialog Display Properties (caseta de dialog Display Properties este prezentată în Capitolul 5)
Printers	Permite configurarea opţiunilor de tipărire, cum ar fi dacă utilizatorii pot adăuga sau nu imprimante sau dacă utilizatorii pot naviga printr-o pagină Web obişnuită pentru a găsi imprimante (tipărirea este prezentată în Capitolul 12, *„Administrarea tipăririi"*)
Regional Options	Permite restricţionarea selectării limbajului meniurilor şi casetelor de dialog Windows 2000 (utilizarea mai multor limbi este prezentată în Capitolul 5)

Network

Folosind regulile de reţea, se pot configura opţiuni pentru fişierele şi directoarele offline şi pentru conexiunile de reţea şi dial-up. Aceste reguli sunt similare cu regulile de reţea pentru configurarea calculatorului.

System

Regulile de sistem permit configurarea opţiunilor pentru logon şi a modului în care sunt prelucrate regulile de grup. Aceste reguli sunt similare cu regulile de sistem pentru configurarea calculatorului.

Componente Windows

Regulile componentelor Windows permit configurarea opţiunilor pentru zonele listate în Tabelul 7.6.

Tabelul 7.6 Opţiunile regulilor componentelor Windows de configurare a utilizatorului

Categoria regulii	Descriere
Windows Explorer	Permit configurarea opţiunilor pentru Windows Explorer, cum ar fi eliminarea meniului File şi împiedicarea accesului la unităţile de disc din My Computer.
Microsoft Management Console	Permite configurarea opţiunilor pentru MMC, cum ar fi restricţionarea utilizatorilor în a folosi *modul autorizare* şi în a accesa componente snap-in permise în mod explicit.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Categoria regulii	Descriere
Task Scheduler	Permite configurarea opţiunilor care se referă la Task Scheduler (Task Scheduler este prezentat în Capitolul 14).
Windows Installer	Permite configurarea opţiunilor asociate cu serviciul Windows Installer (acest serviciu este descris în Capitolul 2).
Internet Explorer	Permite configurarea opţiunilor care se referă la Internet Explorer, cum ar fi opţiuni specifice de căutare şi dezactivarea branding-ului extern al Internet Explorer.
NetMeeting	Permite configurarea unor opţiuni, cum ar fi: dacă utilizatorii pot trimite fişiere şi dacă se activează Chat-ul.

În Exerciţiul 7.5 vom configura reguli de grup locale pentru calculator. Acest exerciţiu presupune că s-a adăugat componenta snap-in Local Computer Policy la MMC (vezi Exerciţiul 6.10 din Capitolul 6).

Exerciţiul 7.5.

Aplicarea regulii de grup locale

1. Deschideţi MMC şi componenta snap-in Local Computer Policy.
2. Deschideţi directoarele computer Configuration, apoi Administrative Templates, apoi System.
3. Executaţi clic dreapta pe opţiunea Disable Autoplay. În caseta de dialog Disable Autoplay Properties, selectaţi butonul radio Enabled. Apoi apăsaţi butonul OK.
4. În componenta snap-in Local Computer Policy, deschideţi User Configuration, apoi Administrative Templates, apoi System.
5. Executaţi dublu clic pe opţiunea Don't Display Welcome Screen at Logon. În caseta de dialog care apare, selectaţi butonul radio Enabled, apoi apăsaţi butonul OK.
6. Se poate testa că setarea regulii de grup funcţionează prin inserarea CD-ului Windows 2000 Professional. Deoarece s-a selectat opţiunea Disable Autoplay, calculatorul nu va rula automat CD-ul.

Rezumat

În acest capitol am învăţat despre gestionarea grupurilor în Windows 2000 Professional. S-au prezentat următoarele subiecte:

- Grupurile predefinite din Windows 2000 Professional, care includ grupurile locale implicite, cum ar fi Administrators şi Power Users şi grupurile speciale implicite, cum ar fi Everyone şi Network. Se pot gestiona grupurile locale implicite, însă grupurile speciale sunt gestionate de către sistem.

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

- Procedura pentru crearea grupurilor. Grupurile sunt create folosind utilitarul Local Users and Groups.
- Procedura pentru adăugarea utilizatorilor în grupuri şi eliminarea utilizatorilor din grupuri. Aceste operaţiuni pot fi efectuate cu ajutorul casetei de dialog Properties asociate grupului.
- Cum se redenumesc şi se şterg grupurile. Ambele operaţiuni sunt efectuate cu clic dreapta pe grup în directorul Groups din utilitarul Local Users and Groups, urmat de selectarea opţiunii corespunzătoare din meniu.
- Scopul regulilor de grup şi opţiunile ce pot fi configurate pentru regulile de grup locale.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să cunoaşteţi următoarele cuvinte cheie:

grup local

grup special

grupul Administrators

grupul Anonymous Logon

grupul Authenticated Users

grupul Backup Operators

grupul Batch

grupul Creator

grupul Creator Owner

grupul Dialup

grupul Everyone

grupul Guests

grupul Interactive

grupul Network

grupul Power Users

grupul Replicator

grupul Service

grupul System

grupul Terminal Server User

grupul Users

Local Group Policy

BCU IASI-CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. În ce grup predefinit aţi adăuga un utilizator, dacă se doreşte ca utilizatorul să poată crea utilizatori şi grupuri, dar să nu poată gestiona proprietăţile utilizatorilor şi grupurilor pe care nu le-a creat?
   A. Administrators
   B. Power Users
   C. Server Operators
   D. Power Operators

2. Care dintre grupurile următoare reprezintă grupuri locale predefinite care pot fi gestionate cu utilitarul Local Users and Groups? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Backup Operators
   B. Everyone
   C. Replicator
   D. Dialup

3. Care dintre afirmaţiile următoare despre grupul Backup Operators este adevărată?
   A. Implicit doar Administrators şi Power Users fac parte din grupul Backup Operators.
   B. Backup Operators nu necesită nici o permisiune pentru sistemele de fişiere NTFS pentru a salva şi restaura sistemul de fişiere.
   C. Backup Operators au acces deplin la sistemul de fişiere NTFS.
   D. Backup Operators pot modifica orice servicii care se referă la salvarea sistemului.

4. Ce tipuri de grupuri pot exista pe un calculator Windows 2000 Professional?
   A. Grupul Security
   B. Grupul Distribution
   C. Grupul Source
   D. Grup local

5. Care dintre grupurile locale implicite are accesul cel mai limitat la calculator în mod implicit?
   A. Users
   B. Guests
   C. Replicator
   D. Peons

6. Care este scopul principal al grupului Replicator?
   A. Replicarea conturilor utilizator pe controlerul de domeniu
   B. Replicare, dacă s-a configurat DFS în reţea
   C. Replicarea şi gestionarea accesului simultan în reţea
   D. Suportul pentru replicarea directoarelor, care este setată pe controlerele de domeniu

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. Care dintre următoarele operaţiuni pot fi efectuate de un membru al grupului Power Users? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Crearea utilizatorilor locali şi a grupurilor locale
   B. Crearea şi ştergerea tuturor partajărilor de reţea
   C. Oprirea şi pornirea tuturor serviciilor de reţea
   D. Crearea, gestionarea şi ştergerea imprimantelor locale

8. Dacă v-aţi conectat ca utilizatorul Brad pe un calculator Windows 2000 Professional care conţinea contul de utilizator Brad, în care dintre următoarele grupuri aţi fi membru? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Users
   B. Authenticated Users
   C. Everyone
   D. Interactive

9. Care dintre afirmaţiile următoare referitoare la grupurile locale este adevărată?
   A. Nu se poate redenumi un grup
   B. Se pot adăuga utilizatori şi alte grupuri locale într-un grup local existent
   C. Proprietăţile grupului local pot conţine o descriere
   D. Se gestionează grupurile folosind utilitarul User Manager

10. Care dintre următoarele este considerat grup special în Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
    A. Creator Owner
    B. Creator Group
    C. Dial-up
    D. Local User

11. Aveţi un script de logon, care este utilizat pentru a configura parţial interfaţa Windows Explorer. Doriţi să vă asiguraţi că întregul script este prelucrat înainte de rularea interfeţei Windows Explorer. Ce setare a unei reguli de grup ar trebui utilizată?
    A. Run Logon Scripts Synchronously
    B. Run Startup Scripts Asynchronously
    C. Minimum Wait Time for Group Policy Scripts
    D. Wait for Logon Scripts to Complete

12. Vă conectaţi la mai multe medii de reţea. Procesarea scripturilor de logon durează mult timp. Ce setare a unei reguli de grup poate fi utilizată pentru a procesa script-urile de logon mai rapid?
    A. Run Logon Scripts Synchronously
    B. Run Startup Scripts Asynchronously
    C. Process Logon Scripts High Priority
    D. Run Logon Scripts Simultaneously

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

13. Doriţi să configuraţi calculatorul propriu astfel încât `test.samplecorp.com` să fie sufixul DNS primar care să fie utilizat pentru înregistrarea numelui DNS şi pentru rezoluţia de nume DNS. Ce setare a regulii de grup poate fi utilizată pentru a configura această opţiune?
    A. Set DNS suffix
    B. Enable DNS Name Resolution
    C. Apply DNS Configuration
    D. Primary DNS Suffix

14. Se doreşte configurarea unui calculator Windows 2000, astfel încât toţi utilizatorii să vadă opţiunea de Logoff în meniul Start. Care dintre opţiunile următoare poate fi utilizată pentru a seta această configuraţie?
    A. Crearea script-urilor de logon personalizate
    B. Crearea unei reguli de grup locale personalizate
    C. Setarea acestei opţiuni în pagina Profile a casetei de dialog Properties a utilizatorului
    D. Crearea unui obiect grup local personalizat care este configurat cu acest atribut

15. Rick a fost adăugat în grupul Administrators. Se bănuieşte că Rick abuzează de privilegiile sale administrative. Nu are nevoie de fapt decât să creeze şi să gestioneze conturi de utilizator locale. Nu se doreşte ca Rick să poată vizualiza vreun director NTFS sau fişiere la care nu i s-a acordat o permisiune de acces explicită. În ce grup ar trebui să fie inclus Rick, astfel încât să îşi poată îndeplini sarcinile cu un nivel minim de drepturi administrative?
    A. Administrators
    B. Power Users
    C. Account Operators
    D. Server Operators

16. V-aţi conectat ca utilizatorul John, care este membru al grupului Power Users. Când John accesează directorul Printers nu vede opţiunea Add Printer. Care este cauza cea mai probabilă?
    A. Nu există imprimante Plug-and-Play ataşate la calculator.
    B. Nu există porturi LPT definite în BIOS-ul calculatorului.
    C. Setările regulii de grup au dezactivat adăugarea imprimantelor.
    D. Membrii grupului Power Users nu au permisiuni să creeze noi imprimante.

17. Care dintre următoarele opţiuni poate fi utilizată pentru a configura regulile de grup?
    A. Administrative Tools ➢ Group Policy Editor
    B. Administrative Tools ➢ System Policy Editor
    C. Componenta snap-in MMC Group Policy (local)
    D. Componenta snap-in MMC System Policy (local)

18. Ce utilizatori nu sunt afectaţi de reguli în mod implicit când se creează o regulă de grup locală pe un calculator Windows 2000 Professional?
    A. Users
    B. Everyone

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITARĂ LIBRARY

C. Administrators
D. Toţi utilizatorii sunt afectaţi în mod implicit

19. Care sunt cele două zone majore de configurare pentru regulile de grup? Selectaţi două răspunsuri.
A. Configurarea utilizatorului
B. Configurarea grupului
C. Configurarea calculatorului
D. Configurarea Registry-ului

20. Ce opţiune de configurare este modificată când se setează regulile de grup?
A. Registry-ul
B. Fişierele `.ini`
C. Fişierele `.inf`
D. Fişierele `.cfg`

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B. Membrii grupului Power Users pot crea utilizatori şi grupuri, însă pot gestiona doar utilizatorii şi grupurile pe care le-au creat. Administratorii pot gestiona toţi utilizatorii şi toate grupurile. Grupul Server Operators există doar pe controlerele de domeniu Windows 2000.

2. A, C. Grupurile Backup Operators şi Replicator pot fi gestionate folosind utilitarul Local Users and Groups. Grupurile Everyone şi Dialup sunt considerate speciale, iar apartenenţa la aceste grupuri este determinată de accesul la calculator şi la reţea.

3. B. Nu există membri în grupul Backup Operators în mod implicit. Membrii grupului Backup Operators au acces la sistemul de fişiere în timpul procesului de backup, însă nu acces normal la fişiere. Membrii grupului Backup Operators nu au permisiuni speciale pentru a modifica serviciile de sistem.

4. D. Singurul tip de grup care poate exista pe un calculator Windows 2000 Professional este grupul local.

5. B. Grupul Guests are accesul cel mai limitat la resursele calculatorului.

6. D. Grupul Replicator este utilizat pentru a suporta replicarea directoarelor, care este o caracteristică utilizată de controlerele de domeniu. Dacă această caracteristică nu este utilizată, ar trebui să nu existe membri în grupul Replicator.

7. A, D. Membrii grupului Power Users pot crea utilizatori locali şi grupuri locale, însă pot gestiona doar utilizatorii şi grupurile pe care le-au creat. Power Users pot crea şi şterge partajări de reţea, cu excepţia partajărilor administrative. Power Users pot opri

şi porni servicii de reţea, cu excepţia serviciilor care sunt configurate să pornească automat. Power Users pot crea, gestiona şi şterge imprimante locale.

8. A, B, C, D. Implicit, toţi utilizatorii care există pe un calculator Windows 2000 Professional sunt adăugaţi în grupul Users. Utilizatorii care se conectează cu un nume de utilizator şi o parolă valide devin automat membri ai grupului special Authenticated Users. Implicit, oricine poate utiliza calculatorul devine membru al grupului special Everyone. Deoarece Brad utilizează calculatorul în care se află contul său utilizator, automat devine membru al grupului special Interactive.

9. C. În Windows NT nu se pot redenumi grupuri. În Windows 2000 se pot redenumi grupurile. Nu se poate adăuga un grup local în alt grup local. Proprietăţile grupului local pot conţine o descriere. Windows NT folosea utilitarul User Manager. Windows 2000 foloseşte utilitarul Local Users and Groups pentru gestionarea utilizatorilor şi grupurilor.

10. A, B, C. Creator Owner, Creator Group şi Dialup sunt grupuri speciale în Windows 2000. Nu există grupul Local User, însă există un grup special numit Interactive, care are ca membri utilizatorii locali.

11. A. Run Logon Scripts Synchronously este opţiunea regulii de sistem pentru configurarea calculatorului, care specifică faptul că script-urile de logon ar trebui să-şi încheie execuţia înainte ca interfaţa Windows Explorer să fie rulată. Configurarea acestei opţiuni poate provoca o întârziere în afişarea Desktop-ului.

12. B. Run Startup Script Asynchronously este opţiunea regulii de sistem pentru configurarea calculatorului, care permite sistemului să ruleze script-urile de pornire simultan. Dacă nu se activează această regulă, un script de pornire nu poate fi rulat până când nu s-a încheiat script-ul anterior.

13. D. Primary DNS Suffix este regula de grup local care este utilizată pentru a specifica sufixul primar Domain Name Service (DNS) care va fi folosit pentru înregistrarea numelui DNS şi rezoluţia de nume DNS.

14. B. Regulile de grup local pentru meniul Start şi bara de aplicaţii permit configurarea unor opţiuni cum ar fi dacă utilizatorii pot să vadă opţiunea Logoff în meniul Start.

15. B. Membrii grupului Power Users au drepturile de a crea şi de a gestiona utilizatorii şi grupurile locale pe care le-au creat, fără a putea vedea directoarele şi fişierele NTFS la care nu li s-a acordat accesul. Account Operators şi Server Operators nu sunt grupuri predefinite pe calculatoarele Windows 2000 Professional.

16. C. Nu este nevoie să existe o imprimantă Plug-and-Play ataşată la calculator sau să existe porturi LPT configurate pentru a crea noi imprimante. Problema cea mai probabilă este aceea că setările regulii de grup au dezactivat opţiunea de a adăuga noi imprimante.

17. C. Regulile de grup locale sunt administrate folosind componenta snap-in MMC Group Policy. Ca parte a configurării se specifică că veţi gestiona calculatorul local.

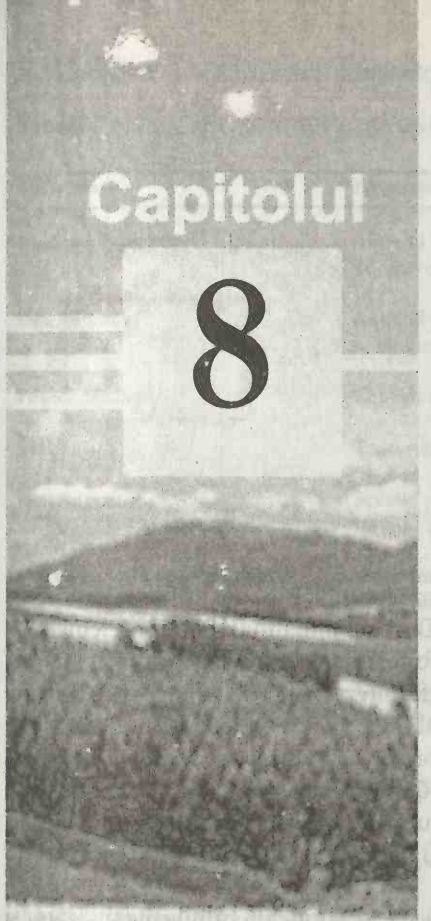
18. D. Implicit, toţi utilizatorii sunt afectaţi de regulile de grup locale. Utilizând regulile de grup în conjunctură cu Active Directory se obţine un grad mai mare de control asupra modului în care sunt aplicate regulile de grup.

19. A, C. Când se încarcă componenta snap-in MMC Local Group Policy, se observă opţiunea Local Computer Policy din fereastra principală MMC. Când se selectează această opţiune, cele două zone principale de configurare pentru regula de grup sunt: User Configuration şi Computer Configuration.

20. A. Când se modifică regulile de grup, se modifică setările de configurare care sunt stocate în Registry-ul sistemului Windows 2000.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



Capitolul

8

Utilizarea profilurilor utilizator şi a profilurilor hardware

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

- ✓ **Configurarea şi gestionarea profilurilor utilizator.**
- ✓ **Gestionarea profilurilor hardware.**

BCU "LUCIAN BLAGA" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Profilurile utilizator conţin configuraţiile Desktop-urilor utilizatorilor. Un profil utilizator poate conţine aranjamentul Desktop-ului unui utilizator, elementele de meniu, grupurile de programe personale, conexiunile de reţea şi de imprimantă, culorile ecranului, setările mouse-ului şi alte preferinţe personale.

Profilurile utilizator sunt implicit stocate local, însă pot fi accesate prin reţea dacă se configurează profiluri roaming. Dacă nu se doreşte ca utilizatorii să poată modifica profilurile utilizator proprii, se pot configura profiluri obligatorii.

Profilurile hardware conţin diferite configuraţii hardware pentru un calculator. Profilurile hardware sunt utile atunci când un calculator are mai multe configuraţii hardware.

Acest capitol explică modul în care se creează şi se gestionează profilurile utilizator şi profilurile hardware. Vom începe cu o privire de ansamblu asupra informaţiilor de configurare stocate în profilurile utilizator.

Opţiunile de configurare a profilului utilizator

Profilurile utilizator stochează multe dintre opţiunile de configurare personale pentru Windows 2000 Professional. Spre exemplu, să presupunem că utilizatorul Kevin s-a conectat şi şi-a personalizat Desktop-ul, schimbând fundalul, adăugând scurtături, adăugând elemente în directorul Startup şi modificând cursorul mouse-ului. Toate aceste informaţii vor fi salvate în profilul utilizator în momentul în care Kevin se deconectează. La următoarea conectare, personalizările sale pentru Desktop vor fi restabilite.

Dacă opţiunea de configurare este o preferinţă personală, atunci este foarte probabil parte a profilului utilizator. Opţiunile de configurare care se referă la calculator nu fac parte din profilul utilizator. De exemplu, driverul de mouse nu face parte dintr-un profil utilizator. Oricum, proprietăţile de configurare a mouse-ului – cum ar fi viteza, cursorul şi setările butoanelor mouse-ului – reflectă preferinţele personale ale utilizatorului şi fac parte dintr-un profil utilizator.

Tabelul 8.1 listează câteva dintre setările care sunt salvate în profilurile utilizator.

Tabelul 8.1 Preferinţele utilizatorului salvate în profilurile utilizator

Setări din	Elemente stocate in profilul utilizator
Windows Explorer	Aspectul Windows Explorer, unităţile de disc din reţea mapate, tipurile de fişiere care sunt afişate
Control Panel	Aspectul ecranului, opţiunile de accesibilitate şi preferinţele referitoare la mouse şi tastatură
Printer Settings	Conexiunile cu imprimantele de reţea
Taskbar	Toate setările, inclusiv elementele program şi proprietăţile acestora
Accesories	Setările preferinţelor pentru programe, cum ar fi Calculator, Command Prompt şi Notepad
semne de carte Online Help	Orice însemnare pe care utilizatorul a creat-o în programul Windows 2000 Help
aplicaţiile bazate pe Windows 2000	Setările configuraţiei utilizator pentru aplicaţiile care permit asemenea setări

Crearea şi gestionarea profilurilor utilizator

Profilurile utilizator sunt utile mai ales în cazul în care mai mulţi utilizatori partajează acelaşi calculator. Dacă fiecare utilizator are un profil, preferinţele sale pentru Desktop vor fi păstrate şi încărcate când acel utilizator se va conecta la calculator.

Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea şi gestionarea profilurilor utilizator.

Profilurile utilizator pot fi folosite de un singur utilizator sau de un grup de utilizatori. Dacă se atribuie un profil utilizator unui grup de utilizatori, ne putem asigura că toţi utilizatorii din grup păstrează un Desktop unitar. Astfel, pregătirea utilizatorilor şi depanarea problemelor vor fi mai uşoare.

Implicit, profilurile utilizator sunt create local pe calculatorul la care se conectează contul utilizatorului, însă se pot crea profiluri roaming, care să fie disponibile prin reţea. Profilurile roaming permit utilizatorilor să-şi acceseze Desktop-ul de pe orice calculator din reţea pe care se conectează.

Implicit, utilizatorii îşi pot modifica profilurile proprii, însă administratorii pot crea şi atribui profiluri obligatorii sau read-only. Utilizatorii nu pot modifica profilurile obligatorii.

Secţiunile următoare descriu modul în care se creează profilurile utilizator locale, roaming şi obligatorii.

Folosirea profilurilor utilizator locale

Ori de câte ori un utilizator se conectează la un calculator Windows 2000 Professional, sistemul verifică dacă există un profil utilizator local în directorul Documents and Settings, care a fost creat pe partiţia boot când s-a instalat Windows 2000 Professional.

La prima conectare a utilizatorilor, aceştia primesc un profil utilizator implicit. Un director care poartă numele de logon al utilizatorului este creat pentru utilizator în directorul Documents and Settings. Directorul profilului utilizator care este creat conţine un fişier numit *NTUSER.DAT*, precum şi subdirectoare care conţin legături către elementele Desktop-ului utilizatorului.

În Exerciţiul 8.1 vom crea utilizatori noi şi vom configura profilurile utilizator locale.

Exerciţiul 8.1.

Utilizarea profilurilor locale

1. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creaţi doi utilizatori noi: Liz şi Tracy (pentru detalii despre crearea conturilor utilizator, vezi Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor"). Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon pentru fiecare utilizator.
2. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer. Deschideţi My Computer, apoi Local Disk (C:), apoi Documents and Settings. Observaţi că acest director nu conţine directoare ale profilurilor utilizator pentru utilizatorii noi.
3. Deconectaţi-vă ca Administrator şi conectaţi-vă ca Liz. În caseta de dialog Getting Started with Windows 2000, deselectaţi opţiunea Show This Screen at Startup, apoi apăsaţi butonul Exit.
4. Executaţi clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop şi selectaţi Properties. În caseta de dialog Display Properties, clic pe tab-ul Appearance. Selectaţi schema de culoare Red, White and Blue (VGA) şi apăsaţi butonul Apply, apoi butonul OK.
5. Executaţi clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop şi selectaţi New ➢ Shortcut. În caseta de dialog Create Shortcut, tastaţi **CALC** ca nume al scurtăturii şi apăsaţi butonul Finish.
6. Deconectaţi-vă ca Liz şi conectaţi-vă ca Tracy. De observat că utilizatorul Tracy vede configuraţia Desktop-ului stocată în profilul utilizator implicit.
7. Deconectaţi-vă ca Tracy şi conectaţi-vă ca Liz. De observat că Liz vede configuraţia Desktop-ului aşa cum a fost stabilită în etapele 3, 4 şi 5.
8. Deconectaţi-vă ca Liz şi conectaţi-vă ca Administrator. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer. Deschideţi My Computer, apoi Local Disk (C:), apoi Documents and Settings. De observat că acest director conţine acum directoarele profilurilor utilizator pentru Liz şi Tracy.

Dezavantajul profilului utilizator local constă în faptul că este disponibil doar pe calculatorul pe care a fost creat. De exemplu, să presupunem că toate calculatoarele Windows 2000 Professional fac parte dintr-un domeniu şi că se folosesc numai profiluri utilizator locale. Utilizatorul Rick se conectează la calculatorul A şi creează un profil utilizator personalizat. Când se conectează la calculatorul B pentru prima dată, va primi profilul utilizator implicit, şi nu profilul utilizator personalizat, pe care l-a creat pe calculatorul A. Pentru ca utilizatorii să poată accesa propriul profil de la orice calculator la care se conectează, este nevoie să se folosească profiluri roaming, aşa cum se va arăta în secţiunea următoare.

Utilizarea profilurilor roaming

Un *profil roaming* este stocat pe un server de reţea şi permite utilizatorilor să-şi acceseze profilul utilizator, indiferent de calculatorul client la care s-au conectat. Profilurile roaming oferă utilizatorilor care se deplasează un Desktop unitar, indiferent de calculatorul pe care îl accesează. Dacă serverul care stochează profilul utilizator este indisponibil, utilizatorul se poate conecta folosind un profil local.

Pentru a crea un profil roaming procedaţi astfel:

1. Creaţi profilul care va fi utilizat ca profil roaming.
2. Creaţi un director pe un server de reţea şi partajaţi directorul (crearea directoarelor partajate este descrisă în Capitolul 10, „*Accesul la fişiere şi directoare*").
3. Copiaţi profilul în directorul partajat. Pentru a copia un profil, utilizaţi butonul Copy To din tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties, prezentată în Figura 8.1. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectaţi Control Panel ➢ System şi clic pe tab-ul User Profiles (caseta de dialog System Properties poate fi accesată şi executând clic dreapta pe My Computer şi selectând Properties). Apăsaţi butonul Copy To şi specificaţi directorul partajat şi numele profilului în caseta de dialog Copy To.

Când se apasă butonul Copy To din tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties, procesul copiază fişierul `NTUSER.DAT`, precum şi toate directoarele asociate cu profilul. Ar trebui să se utilizeze întotdeauna această metodă pentru a copia un profil pe un director partajat, în locul utilizării altei opţiuni de copiere a fişierelor.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

4. Deschideţi utilitarul Local Users and Groups şi accesaţi proprietăţile utilizatorului căruia i se va atribui profilul utilizator. Clic pe tab-ul Profile din caseta de dialog Properties asociată utilizatorului. În caseta de text Profile Path specificaţi calea UNC (Universal Naming Convention) pentru profilul roaming, aşa cum se observă în Figura 8.2.

Figura 8.1 Tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties

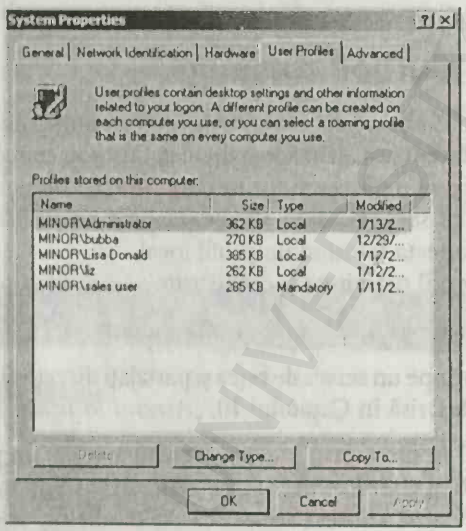
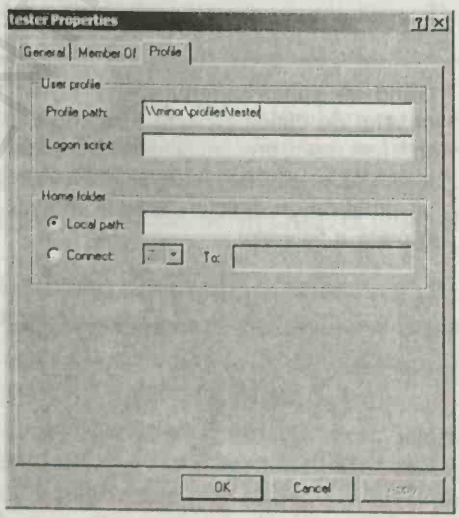


Figura 8.2 Tab-ul Profile al casetei de dialog Properties a utilizatorului



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Dacă este nevoie să se aplice din nou profilul utilizator implicit pentru un utilizator, se poate şterge profilul utilizatorului folosind pictograma System din Control Panel, tab-ul User Profiles.

În Exerciţiul 8.2 vom simula procesul de creare a unui profil roaming. Aceasta este doar o simulare, deoarece pentru ca profilurile roaming să funcţioneze pe un calculator Windows 2000 Professional, acestea trebuie configurate pe un calculator Windows 2000 Server.

Exerciţiul 8.2.

Utilizarea profilurilor roaming

În acest exerciţiu vom configura un profil roaming, proces care va fi format din patru etape. Apoi vom testa profilul.

Crearea unui profil

1. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creaţi un utilizator numit **Tester**. Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon.
2. Conectaţi-vă ca Tester. Executaţi clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop şi selectaţi New ➢ Shortcut. În caseta de dialog Create Shortcut, introduceţi **EXPLORER**. Acceptaţi EXPLORER ca nume al scurtăturii şi apăsaţi butonul Finish.
3. Executaţi clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop şi selectaţi Properties. În caseta de dialog Display Properties, clic pe tab-ul Appearance. Selectaţi schema de culoare Maple, apăsaţi butonul Apply, apoi butonul OK.

Crearea unui director partajat din reţea pentru profilul utilizatorului

1. Deconectaţi-vă ca Tester şi conectaţi-vă ca Administrator.
2. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer. Deschideţi My Computer, apoi Local Disk (C:).
3. Selectaţi File ➢ New ➢ Folder. Numiţi noul director **Profiles**.
4. Executaţi clic dreapta pe directorul Profiles şi selectaţi Sharing. În caseta de dialog Sharing, selectaţi butonul radio Share This Folder şi lăsaţi toate celelalte valori la setările implicite. Apăsaţi butonul OK.

Copierea profilului utilizator în directorul partajat din reţea

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ System şi clic pe tab-ul User Profiles.
2. În tab-ul User Profile al casetei de dialog System Properties, marcaţi profilul *computername*/Tester şi apăsaţi butonul Copy To.
3. În caseta de dialog Copy To, specificaţi `C:/Profiles/Tester` şi apăsaţi butonul OK. Apăsaţi butonul OK pentru a închide caseta de dialog System Properties.

Exercițiul 8.2. (continuare)

Configurarea proprietăților utilizatorului pentru a folosi un profil roaming

1. Deschideți utilitarul Local Users and Groups și directorul Users.
2. Executați dublu clic pe utilizatorul Tester pentru a deschide caseta de dialog Properties a utilizatorului și selectați tab-ul Profile.
3. În caseta de text Profile Path, introduceți `\\computername\Profiles\Tester`, în care *computername* este numele unic al calculatorului propriu. Apăsați butonul Apply, apoi butonul Close.

Testarea profilului roaming

1. Deconectați-vă ca Administrator și conectați-vă ca Tester. Ar trebui să puteți vedea profilul care a fost creat pentru Tester.
2. Deconectați-vă ca Tester și conectați-vă ca Administrator.

Utilizarea profilurilor obligatorii

Un *profil obligatoriu* este un profil care nu poate fi modificat de utilizator. Doar membrii grupului Administrators pot gestiona profilurile obligatorii. Se poate lua în considerare crearea profilurilor obligatorii pentru utilizatorii care trebuie să mențină un Desktop unitar. De exemplu, să presupunem că există un grup de 20 de agenți comerciali, care știu suficient de mult despre configurația sistemului ca să facă modificări, însă nu știu suficient ca să rezolve problemele pe care le provoacă. Pentru a facilita asistența se pot utiliza profilurile obligatorii. În acest mod, toți agenții vor avea întotdeauna același profil și nu-și vor putea modifica profilurile.

Se pot crea profiluri obligatorii pentru un singur utilizator sau pentru un grup de utilizatori. Profilul obligatoriu este stocat într-un fișier numit *NTUSER.MAN*. Un utilizator cu un profil obligatoriu poate seta mai multe preferințe pentru Desktop în timp ce este conectat, însă aceste setări nu vor fi salvate când utilizatorul se deconectează.

Pentru a crea un profil obligatoriu urmați etapele descrise în continuare:

1. Redenumiți profilul utilizatorului din NTUSER.DAT în **NTUSER.MAN**.
2. Copiați profilul într-un director partajat din rețea. Ca și în cazul profilurilor roaming, ar trebui să se utilizeze butonul Copy To din tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties, pentru a copia fișierele corespunzătoare.
3. În utilitarul Local Users and Groups, accesați proprietățile utilizatorului căruia i se va atribui profilul roaming și specificați locația profilului obligatoriu. Pentru ca profilul obligatoriu să funcționeze, această cale trebuie să fie o cale UNC.

Numai profilurile roaming pot fi folosite ca profiluri obligatorii. Profilurile obligatorii nu funcţionează pentru profilurile utilizator locale.

În Exerciţiul 8.3 vom simula procesul de creare a unui profil obligatoriu. Ca şi în cazul profilului roaming creat în Exerciţiul 8.2, profilul obligatoriu nu va funcţiona de fapt. Acest lucru se întâmplă deoarece trebuie mai întâi să se configureze profilurile roaming pe un calculator Windows 2000 Server.

Exerciţiul 8.3.

Utilizarea profilurilor obligatorii

În acest exerciţiu vom configura un profil obligatoriu, proces care constă în patru etape. Apoi vom testa profilul.

Crearea unui profil

1. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creaţi un utilizator numit **Sales User**. Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon.
2. Deconectaţi-vă ca Administrator şi conectaţi-vă ca Sales User.
3. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Mouse. Clic pe tab-ul Pointers şi selectaţi Conductor din lista Scheme. Apăsaţi butonul Apply, apoi butonul OK.
4. În Control Panel, selectaţi Sounds and Multimedia. În tab-ul Sounds selectaţi Utopia din lista Scheme, apoi apăsaţi butonul OK.
5. Executaţi clic dreapta pe o zonă liberă de pe Desktop şi selectaţi Properties. În caseta de dialog Display Properties, clic pe tab-ul Effects. Sub Visual Effects, selectaţi opţiunea Use Large Icons. Apăsaţi butonul Apply, apoi butonul OK.

Redenumirea fişierului NTUSER.DAT

1. Deconectaţi-vă ca Sales User şi conectaţi-vă ca Administrator.
2. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer.
3. În Windows Explorer selectaţi Tools ➢ Folder Options şi ciic pe tab-ul View. Selectaţi butonul radio Show Hidden Files and Folders şi deselectaţi caseta de validare Hide File Extensions for Known File Types. Apăsaţi butonul Apply, apoi butonul OK.
4. În Windows Explorer, deschideţi My Computer, apoi Local Disk (C:), Documents and Settings şi Sales User.
5. Executaţi clic dreapta pe fişierul `NTUSER.DAT` şi redenumţi fişierul în **`NTUSER.MAN`**. Închideţi Windows Explorer.

Exercițiul 8.3. (continuare)

Copierea profilului utilizator în directorul de rețea partajat

1. Selectați Start ➤ Settings ➤ Control Panel ➤ System și clic pe tab-ul User Profiles din caseta de dialog System Properties.
2. Selectați profilul *computername*\Sales User și apăsați butonul Copy To.
3. În caseta de dialog Copy To, precizați **C:\Profiles\Sales User** și apăsați butonul OK. Apăsați butonul OK pentru a închide caseta de dialog System Properties.

Configurarea proprietăților utilizatorului pentru a folosi un profil obligatoriu

1. Deschideți utilitarul Local Users and Groups și selectați directorul Users.
2. Executați dublu clic pe utilizatorul Sales User (pentru a deschide caseta de dialog Properties a utilizatorului) și clic pe tab-ul Profile.
3. În caseta de text Profile Path, introduceți ***computername*\Profiles\Sales User**, unde *computername* este numele unic al calculatorului. Apăsați butonul Apply, apoi butonul Close.

Testarea profilului obligatoriu

1. Deconectați-vă ca Administrator și conectați-vă ca Sales User.
2. Selectați Start ➤ Settings ➤ Control Panel ➤ Mouse. Clic pe tab-ul Pointers și selectați Dinosaur din lista derulantă Scheme. Apăsați butonul Apply, apoi butonul OK.
3. Deconectați-vă ca Sales User și conectați-vă din nou ca Sales User.
4. Deconectați-vă ca Sales User și conectați-vă ca Administrator.

În cazul în care clientul care accesează profilul obligatoriu este un calculator Windows NT4 sau Windows 2000, nu este nevoie să se includă numele profilului utilizator în setarea Profile Path din caseta de dialog User Properties. De exemplu, s-ar putea preciza `\\Server1\Profiles\Tester`. Totuși, în cazul în care clientul este un calculator Windows NT 3.*x*, trebuie să se includă numele profilului utilizator în setarea Profile Path. De exemplu, s-ar putea preciza `\\Server\Profiles\Tester\NUTUSER.MAN`.

BCU IAȘI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

Crearea şi gestionarea profilurilor hardware

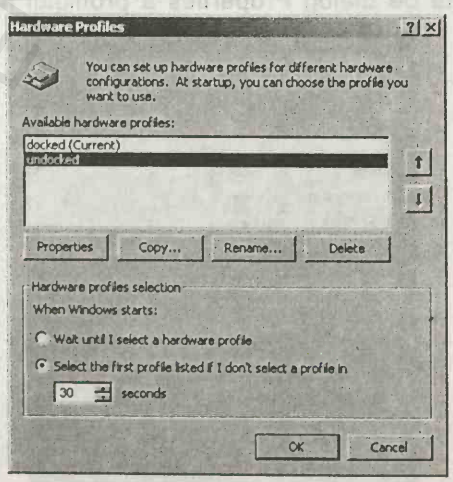
Profilurile hardware conţin configuraţii hardware pentru un calculator. Utilizarea profilurilor hardware permite gestionarea mai multor configuraţii hardware pentru un calculator. De exemplu, să presupunem un calculator laptop, care poate fi utilizat cu o staţie de cuplare ce se ataşază la reţea. Dacă acest calculator este configurat pentru conectivitate de reţea şi nu este cuplat, vor apărea mesaje de eroare la pornire. Pentru a evita acest lucru, se pot crea profiluri hardware pentru acest calculator laptop: un profil hardware (cu setări de reţea) care să fie încărcat când calculatorul este cuplat şi un alt profil hardware (fără setări de reţea), care să fie încărcat când calculatorul nu este cuplat.

Obiectivele examenului Microsoft

Gestionarea profilurilor hardware.

Când se configurează profiluri hardware, se specifică diferite configuraţii hardware care pot fi accesate când Windows 2000 Professional porneşte. Profilurile hardware sunt gestionate folosind caseta de dialog Hardware Profiles, prezentată în Figura 8.3. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ System. (Caseta de dialog System Properties poate fi accesată şi executând clic dreapta pe My Computer şi selectând Properties.) În caseta de dialog System Properties, clic pe tab-ul Hardware, apoi apăsaţi butonul Hardware Profiles. Opţiunile din caseta de dialog Hardware Profiles sunt descrise în Tabelul 8.2.

Figura 8.3 Caseta de dialog Hardware Profiles



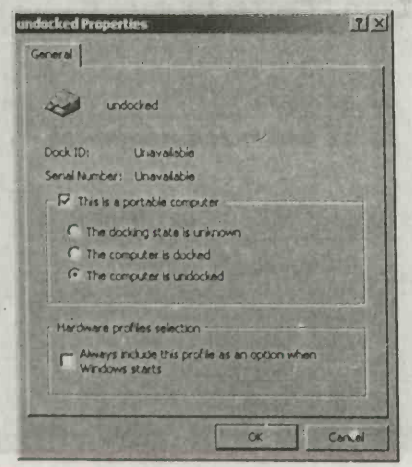
Tabelul 8.2 Opţiunile profilului hardware

Opţiune	Descriere
Available Hardware Profiles	Afişează toate profilurile hardware care au fost create. Dacă este afişat un singur profil, nu se vor observa opţiuni de selectare a profilului hardware la pornirea sistemului Windows 2000. Dacă există un singur profil, acesta nu poate fi şters. Se poate modifica ordinea profilurilor în lista Available Hardware Profiles, prin selectarea unui profil şi apăsarea butoanelor cu săgeţi sus sau jos din dreapta listei.
Properties	Deschide o casetă de dialog în care se poate specifica dacă acest calculator este portabil sau nu. Un calculator portabil are de obicei două profiluri: unul pentru cazul în care calculatorul este cuplat şi altul pentru cazul în care calculatorul nu este cuplat. De asemenea, se poate specifica dacă profilul va apărea în opţiunile de selectare a profilurilor hardware la pornirea sistemului Windows 2000.
Copy	Deschide o casetă de dialog care permite copierea unui profil hardware existent. Profilul copiat se poate apoi modifica.
Rename	Permite redenumirea profilului hardware. De exemplu, se poate redenumi Profile 1 în Docked Portable.
Delete	Şterge profilul hardware care este selectat momentan. Această opţiune nu este activă, dacă apare un singur profil hardware.
Hardware Profiles Selection	Specifică modul în care opţiunile de selectare a profilurilor hardware trebuie să fie configurate pentru pornirea sistemului Windows 2000. Se poate specifica dacă procesul de boot-are a calculatorului trebuie să se oprească până la efectuarea unei selecţii sau se poate configura calculatorul astfel încât să selecteze primul profil afişat (lista este ordonată ca şi lista Available Hardware Profiles), dacă nu s-a efectuat nici o selecţie timp de *x* secunde.

Orice calculator are cel puţin un profil hardware. Profilul implicit care este creat când s-a instalat Windows 2000 Professional se numeşte Profile 1.

Pentru a configura proprietăţile unui profil hardware, apăsaţi butonul Properties din caseta de dialog Hardware Profiles. Se va deschide astfel caseta de dialog Properties a profilului hardware, prezentată în Figura 8.4. Folosind această casetă de dialog, se specifică dacă acel calculator este portabil sau nu şi dacă se doreşte ca profilul hardware să fie afişat ca opţiune la pornirea sistemului Windows 2000 Professional.

Figura 8.4 Caseta de dialog Properties a profilului hardware



În Exerciţiul 8.4 vom configura două profiluri hardware pentru un calculator.

Exerciţiul 8.4

Gestionarea profilurilor hardware

1. Selectaţi Start ➤ Settings ➤ Control Panel ➤ System, clic pe tab-ul Hardware şi apăsaţi butonul Hardware Profiles.
2. Apăsaţi butonul Copy, pentru a copia Profile 1. Introduceţi numele **Undocked** şi apăsaţi butonul OK.
3. Selectaţi Undocked şi apăsaţi butonul Properties. Selectaţi caseta de validare This Is a Portable Computer şi butonul radio the Computer Is Undocked; apăsaţi butonul OK.
4. Marcaţi Profile 1 (Current) şi apăsaţi butonul Rename. Redenumiţi profilul în **Docked** şi apăsaţi butonul OK.
5. Marcaţi Docked şi apăsaţi butonul Properties. Selectaţi butonul radio The Computer Is Docked. Apăsaţi butonul OK.
6. Apăsaţi butonul OK, pentru a închide caseta de dialog Hardware Profiles. Închideţi orice altă casetă de dialog deschisă.
7. Închideţi şi reporniţi calculatorul. Când calculatorul reporneşte, se vor observa opţiunile de selecţie a profilului utilizator. Selectaţi un profil pentru a-l încărca.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Rezumat

Acest capitol a descris modul în care se creează şi se gestionează profilurile utilizator şi hardware. S-au prezentat următoarele subiecte:

- Configuraţiile stocate în profilurile utilizator, care includ majoritatea setărilor preferinţelor utilizatorilor.
- Cum se creează profilurile utilizator local, profilurile roaming şi profilurile obligatorii.
- Cum se configurează profilurile hardware, care sunt utilizate pentru a gestiona un singur calculator care are mai multe configuraţii hardware.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să cunoaşteţi următoarele cuvinte cheie:

NTUSER.DAT

NTUSER.MAN

profil hardware

profil obligatoriu

profil roaming

profil utilizator

profil utilizator local

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Unde sunt stocate implicit profilurile utilizator pe un calculator Windows 2000 Professional?
   A. \WINNT\Profiles
   B. \Documents and Settings
   C. \WINNT\User Profiles
   D. \User Profiles

2. Care este numele implicit al fişierului pentru profilurile utilizator în Windows 2000 Professional?
   A. `NTUSER.PRO`
   B. `NTUSER.DAT`
   C. `PROFILE.DAT`
   D. `PROFILE.USR`

3. Care dintre următoarele etape este necesară pentru a specifica faptul că un profil utilizator este disponibil prin reţea pentru un client Windows 2000?
   A. În Control Panel, tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties, specificaţi faptul că profilul este roaming
   B. Redenumiţi profilul utilizator în `NTUSER.NET`
   C. Utilizaţi Windows Explorer pentru a copia profilul utilizator într-un director din reţea partajat
   D. În utilitarul Local Users and Groups, în tab-ul Profile al casetei de dialog User Properties, specificaţi o cale UNC pentru profilul roaming

4. Care dintre următoarele opţiuni vor fi stocate într-un profil utilizator? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Driverul mouse-ului pe care îl va folosi utilizatorul
   B. Cursorul mouse-ului pe care îl va folosi utilizatorul
   C. Formatul tastaturii pe care îl va folosi utilizatorul
   D. Screen saver-ul pe care îl va folosi utilizatorul

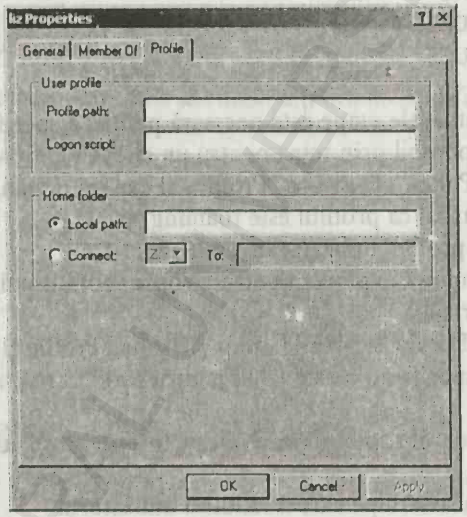
5. Ce etape sunt necesare pentru a crea un profil obligatoriu în Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. În Control Panel, în tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties, specificaţi faptul că profilul este obligatoriu
   B. Redenumiţi profilul utilizator în `NTUSER.MAN`
   C. Copiaţi profilul într-un director partajat din reţea, utilizând tab-ul User Profiles al casetei de dialog System Properties din Control Panel
   D. În utilitarul Local Users and Groups, în tab-ul Profile al casetei de dialog User Properties, specificaţi o ale UNC pentru profilul roaming

6. Care dintre opţiunile următoare poate fi configurată când se modifică proprietăţile profilului hardware? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Dacă acel calculator este portabil sau nu
   B. Dacă acel calculator utilizează sau nu monitoare diferite

C. Dacă acel calculator utilizează sau nu dispozitive hot-plug
D. Dacă profilul hardware este inclus în opţiunile de selecţie a profilurilor hardware când porneşte Windows 2000

7. Ce utilitar este folosit pentru a specifica ce utilizator va folosi un profil roaming?
A. Local Users and Groups
B. Control Panel, System, tab-ul User Profiles
C. User Profile Editor
D. User Manager

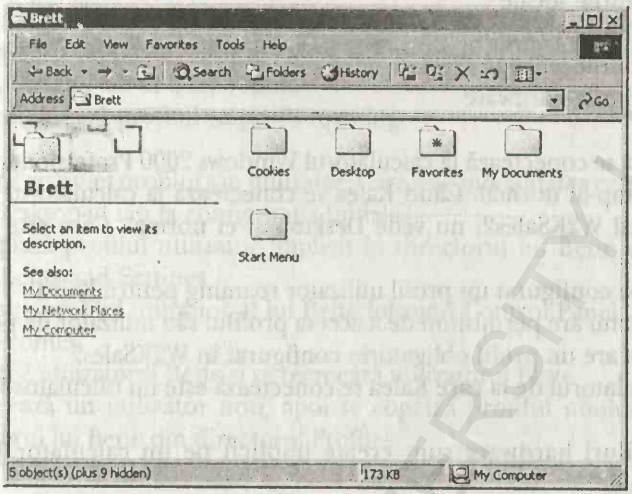
8. Când priviţi pagina Profile din caseta de dialog Properties pentru utilizatorul Liz, vedeţi următoarele:



Ce profil utilizator va folosi Liz pe baza acestei informaţii?
A. Deoarece Liz nu are nici profil de utilizator specificat, de fiecare dată când se conectează va accesa profilul implicit
B. Caseta Profile Path este goală, deoarece Liz nu s-a conectat niciodată la acel calculator
C. Deoarece caseta Profile Path este goală, Liz va utiliza profilul stocat local
D. Deoarece caseta Profile Path este goală, Liz va utiliza implicit un profil roaming

9. Aţi decis să stocaţi profilul roaming pentru utilizatorul Rick pe domeniul SALES, calculatorul SERVER, directorul partajat PROFILES, subdirectorul Rick. Ce cale se va specifica pentru calea profilului Rick?
A. `\\SALES\SERVER\PROFILS\RICK`
B. `\\SERVER\PROFILES\RICK`
C. `\\SALES\PROFILES\RICK`
D. `\\SERVER\PROFILES`

10. Încercaţi să creaţi un profil obligatoriu pentru utilizatorul Brett. Când priviţi în directorul profilului lui Brett, vedeţi următoarele:



Care este explicaţia cea mai probabilă?

A. Brett nu s-a conectat niciodată la calculator, deci profilul său nu a fost creat
B. Nu aţi deschis directorul corect pentru utilizatorul Brett
C. Brett utilizează un profil roaming
D. Implicit, fişierul NTUSER.DAT este ascuns şi trebuie să se configureze Folder Options pentru a permite vizualizarea fişierelor ascunse

11. Totul a funcţionat corect pe calculator. Tocmai aţi modificat profilurile hardware pentru cuplat (care este în reţea) şi decuplat (care nu este în reţea). Se reporneşte calculatorul. După o pauză vă daţi seama că nu puteţi accesa nici o resursă din reţea. Care este problema cea mai probabilă?

A. Configuraţia IP nu este setată corect
B. Aţi scos cablul de reţea din calculator
C. Placa de reţea nu mai funcţionează
D. Profilul hardware pentru decuplat a fost setat ca profil implicit

12. Aţi creat două profiluri hardware pentru laptop, numite Docked şi Undocked. Cum specificaţi ce profil hardware va fi utilizat?

A. Apăsaţi F8 în timpul pornirii calculatorului şi selectaţi profilul care va fi utilizat
B. Apăsaţi F6 în timpul pornirii calculatorului şi selectaţi profilul care va fi utilizat
C. Selectaţi profilul care va fi utilizat, executând clic pe pictograma profilului care apare în bara de aplicaţii
D. Selectaţi profilul din meniul care apare implicit în timpul pornirii calculatorului

13. Care dintre tipurile următoare de profiluri utilizator trebuie să fie stocat pe un calculator Windows 2000 Server? Selectaţi toate variantele corecte.
    A. Profilurile locale
    B. Profilurile roaming
    C. Profilurile obligatorii
    D. Profilurile hardware

14. Când Kalea se conectează la calculatorul Windows 2000 Professional W2KSales1, ea vede Desktop-ul normal. Când Kalea se conectează la calculatorul Windows 2000 Professional W2KSales2, nu vede Desktop-ul ei normal. Care este cauza cea mai probabilă?
    A. Nu s-a configurat un profil utilizator roaming pentru Kalea
    B. Kalea nu are permisiuni de a accesa profilul său utilizator de pe W2KSales2
    C. Kalea are un profil obligatoriu configurat în W2KSales2
    D. Calculatorul de la care Kalea se conectează este un calculator Windows NT4

15. Câte profiluri hardware sunt create implicit pe un calculator Windows 2000 Professional?
    A. 0
    B. 1
    C. 2
    D. 3

16. Care dintre următoarele calculatoare este cel mai susceptibil de a utiliza un profil hardware în Windows 2000?
    A. Un calculator cu boot-are dual
    B. Un calculator căruia i s-a făcut upgrade de la Windows 95
    C. Un calculator fără hardware Plug-and-Play
    D. Un calculator laptop care utilizează o staţie de cuplare

17. Care dintre grupurile următoare poate gestiona profiluri utilizator obligatorii?
    A. Utilizatorul căruia îi este atribuit profilul
    B. Grupul Administrators
    C. Grupul Power Users
    D. Grupul Server Operators

18. Nicky şi Jaime folosesc acelaşi calculator Windows 2000 Professional. Nicky a configurat un Desktop pe care Jaime ar dori să-l utilizeze. Cum se poate configura profilul utilizator al lui Jaime astfel încât să se potrivească iniţial cu setările lui Nicky?
    A. Se copiază fişierul `NTUSER.DAT` din directorul lui Nicky în directorul lui Jaime
    B. Se configurează un profil roaming care să fie folosit de ambii utilizatori
    C. Se copiază profilul utilizator al lui Nicky în directorul lui Jaime din directorul Document and Settings, utilizând Control Panel, System, tab-ul User Profiles. Se configurează profilul astfel încât Jaime să poată utiliza profilul copiat
    D. Se copiază profilul utilizator al lui Nicky în directorul lui Jaime din directorul Profiles, utilizând Control Panel, System, tab-ul User Profiles

19. Care dintre etapele următoare nu este necesară pentru a configura un profil obligatoriu?
    A. Crearea profilului care va fi utilizat
    B. Redenumirea fişierului NTUSER.DAT în NTUSER.MAN
    C. Se specifică faptul că utilizatorul va folosi un profil obligatoriu în Control Panel, System, tab-ul User Profiles
    D. Se configurează profilul ca profil roaming

20. Bette a stricat complet profilul său utilizator. Care este modalitatea cea mai simplă de a restaura Desktop-ul său la configuraţia iniţială?
    A. Se copiază profilul utilizator implicit în directorul lui Bette din directorul Documents and Settings
    B. Se şterge profilul utilizator al lui Bette folosind Control Panel, System, tab-ul User Profiles
    C. Se şterge utilizatorul Bette şi se recreează utilizatorul Bette
    D. Se creează un utilizator nou, apoi se copiază profilul noului utilizator în directorul lui Bette din directorul Profiles

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B. Locaţia implicită pentru profilurile utilizator este directorul \Documents and Settings în Windows 2000. În Windows NT 4 locaţia implicită pentru profilurile utilizator era \WINNT\Profiles.

2. B. Implicit, în Windows 2000 Professional profilurile utilizator se numesc NTUSER.DAT. Acesta este numele de fişier implicit care a fost utilizat şi în Windows NT 4.

3. D. După ce se creează profilul care va fi utilizat ca profil roaming, se creează un director şi se partajează în reţea locaţia în care profilul roaming va fi stocat. Se utilizează tab-ul User Profiles din caseta de dialog System Properties din Control Panel pentru a copia profilul local pe partiţia de reţea. În final, se specifică faptul că utilizatorul foloseşte un profil roaming, configurând proprietăţile utilizatorului folosind utilitarul Local Users and Groups. În tab-ul Profile se specifică o cale UNC pentru profilul roaming.

4. B, C, D. Profilurile utilizator conţin în general elemente ale preferinţelor utilizatorilor, care includ cursoare pentru mouse, formatul tastaturii şi setările screen saver-ului. Profilurile utilizator nu conţin setări de configurare a calculatorului, cum ar fi driverele mouse-ului.

5. B, C, D. Crearea unui profil obligatoriu implică trei etape principale. Mai întâi, se redenumeşte profilul utilizator din NTUSER.DAT în NTUSER.MAN. Apoi se copiază profilul pe o partiţie din reţea. utilizând tab-ul User Profiles din caseta de dialog System Properties din Control Panel. A treia etapă constă în accesarea, prin utilitarul Local Users and Groups, a proprietăţilor utilizatorului căruia i se va atribui profilul

roaming şi în specificarea locaţiei profilului obligatoriu. Pentru ca profilul obligatoriu să funcţioneze, această cale trebuie să fie o cale UNC.

6. A, D. Singurele opţiuni care pot fi configurate când se setează proprietăţile profilului hardware se referă la portabilitatea calculatorului şi la includerea profilului hardware în opţiunile de selecţie a profilului hardware la pornirea sistemului Windows 2000 Professional.

7. A. Se specifică locaţia unui profil utilizator folosind utilitarul Local Users and Groups.

8. C. Dacă nu s-a completat caseta Profile Path, atunci utilizatorul va folosi implicit un profil stocat local.

9. B. Pentru a specifica locaţia profilurilor roaming se utilizează o cale UNC. Căile UNC încep întotdeauna cu `\\`, urmat de numele calculatorului şi de numele directorului partajat. Dacă există vreun subdirector în directorul partajat, acesta poate face parte din calea UNC. În acest exemplu, calea UNC pentru profilul lui Rick este `\\SERVER\PROFILES\RICK`.

10. D. Dacă Brett nu s-ar fi conectat niciodată la calculator, nu ar fi avut un director. Se poate presupune că directorul este corect, deoarece fereastra afişează directoarele asociate profilurilor utilizator. Dacă Brett are un director, utilizează un profil local sau, la un moment dat, a avut un profil local. Explicaţia cea mai logică este aceea că, deoarece fişierul `NTUSER.DAT` este ascuns, trebuie să se configureze Folder Options pentru a afişa fişierele ascunse.

11. D. Când s-au configurat cele două profiluri hardware, este posibil ca profilul decuplat să fi fost setat ca selecţia implicită, dacă nu s-a efectuat nici o selecţie timp de *x* secunde.

12. D. Când există mai multe profiluri hardware, implicit va apărea un meniu în timpul pornirii calculatorului, care permite selectarea profilului hardware care va fi utilizat. Folosind acest meniu, se poate opta între profilul cuplat şi cel decuplat.

13. B, C. Pentru a utiliza profiluri roaming şi obligatorii trebuie să se stocheze profilurile pe un calculator Windows 2000 Server.

14. A. Implicit, profilurile sunt configurate doar pentru a fi utilizate local. În acest caz, este probabil că utilizatorul Kalea nu a avut un profil roaming configurat.

15. B. Implicit, există un singur profil hardware creat, numit Profile 1.

16. D. Profilurile hardware sunt utilizate pentru calculatoarele laptop care utilizează staţii de cuplare. Profilul hardware specifică dacă acel calculator este conectat sau nu la o reţea.

17. B. Doar membrii grupului Administrators pot crea şi atribui profiluri utilizator obligatorii.

18. C. Se poate copia profilul utilizator al lui Nicky, astfel încât Jaime îl poate folosi iniţial copiind profilul utilizator al lui Nicky în directorul lui Jaime din directorul Documents and Settings. Această operaţiune de copiere poate fi realizată folosind Control Panel, System, tab-ul User Profiles.

19. C. Se specifică profilul, în acest caz obligatoriu, pe care utilizatorul îl va folosi prin intermediul proprietăţilor utilizatorului, în utilitarul Local Users and Groups.

20. B. Se poate înlocui un profil utilizator existent cu profilul utilizator implicit, prin ştergerea profilului utilizator, folosind Control Panel, System, tab-ul User Profiles.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

9

Administrarea discurilor

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare.**

- Configurarea, gestionarea şi depanarea comprimării fişierelor.
- Controlul accesului la fişiere şi directoare folosind permisiunile.
- Optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

✓ **Configurarea şi gestionarea sistemelor de fişiere.**

- Conversia de la un sistem de fişiere la altul.
- Configurarea sistemelor de fişiere utilizând NTFS, FAT32 sau FAT.

✓ **Implementarea, gestionarea şi depanarea dispozitivelor disc.**

- Instalarea, configurarea şi gestionarea dispozitivelor DVD şi CD-ROM.
- Monitorizarea şi configurarea discurilor.
- Monitorizarea, configurarea şi depanarea volumelor.
- Monitorizarea şi configurarea mediilor de stocare amovibile, cum ar fi dispozitivele de bandă.

✓ **Criptarea datelor pe un hard disk utilizând Encrypting File System (EFS).**

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Când se instalează Windows 2000 Professional, se selectează configuraţia iniţială a discurilor. Folosind utilitarele şi caracteristicile sistemului Windows 2000 Professional, se poate modifica configuraţia şi se pot efectua operaţiuni de gestionare a discurilor.

Pentru configuraţia sistemului de fişiere se poate selecta FAT, FAT32 sau NTFS. De asemenea, se poate actualiza o partiţie FAT sau FAT32 la NTFS. Acest capitol prezintă caracteristicile fiecărui sistem de fişiere şi modul de folosire a utilitarului CONVERT pentru upgrade la NTFS.

Un alt factor în gestionarea discurilor constă în selectarea modului în care sunt configurate unităţile fizice de disc. Windows 2000 permite stocare primară şi stocare dinamică. Când se instalează Windows 2000 Professional sau se face un upgrade de la Windows NT, unităţile de disc sunt configurate ca stocare primară. Stocarea dinamică este nouă în Windows 2000 şi permite crearea volumelor simple, a volumelor spanned şi a volumelor striped.

După ce se decide cum trebuie configurate discurile, se implementează configuraţiile discului folosind utilitarul Disk Management. Acest utilitar permite vizualizarea şi gestionarea discurilor fizice şi a volumelor. În acest capitol vom afla cum se gestionează cele două tipuri de stocare şi cum se realizează upgrade-ul de la stocare primară la stocare dinamică.

Celelalte caracteristici referitoare la gestionarea discurilor prezentate în acest capitol sunt: compresia datelor, cotele de disc, criptarea datelor, defragmentarea discurilor, curăţarea discurilor şi verificarea erorilor de pe disc.

Procedurile pentru majoritatea operaţiunilor de gestionare a discurilor sunt aceleaşi pentru versiunile Windows 2000 Professional şi Server. Diferenţa principală este aceea că Windows 2000 Server suportă şi volumele oglindite (mirrored) şi RAID 5.

Configurarea sistemelor de fişiere

Fiecare partiţie (unitate logică de disc care este creată pe hard disk) care se creează în Windows 2000 Professional trebuie să aibă un sistem de fişiere asociat.

Obiectivele examenului Microsoft	**Configurarea şi gestionarea sistemelor de fişiere.** ▪ Conversia de la un sistem de fişiere la altul. ▪ Configurarea sistemelor de fişiere utilizând NTFS, FAT32 sau FAT.

Sistemele de fişiere sunt configurate utilizând NTFS, FAT sau FAT32. Se selectează sistemul de fişiere care va fi utilizat în momentul în care se creează şi se formatează partiţia. Dacă aveţi o partiţie FAT sau FAT32 şi doriţi să o actualizaţi la NTFS, se poate folosi utilitarul CONVERT. Caracteristicile fiecărui sistem de fişiere şi procedura pentru conversia sistemelor de fişiere sunt prezentate în secţiunile următoare.

Selecţia sistemului de fişiere

Sistemul de fişiere este utilizat pentru a stoca şi a accesa fişierele stocate pe unitatea de hard disk. Una dintre opţiunile fundamentale asociate gestionării fişierelor constă în modul în care se configurează sistemul de fişiere.

Aşa cum s-a explicat în Capitolul 1, *„Introducere în Windows 2000 Professional"*, Windows 2000 Professional permite utilizarea sistemelor de fişiere FAT16, FAT32 şi NTFS. Ar trebui să se utilizeze FAT16 sau FAT32, dacă se doreşte boot-area dual a calculatorului, deoarece aceste sisteme de fişiere sunt compatibile cu alte sisteme de operare anterioare. Ar trebui să se utilizeze NTFS, dacă se doreşte să se profite de avantajele sale, cum ar fi securitate locală, comprimarea fişierelor şi criptarea fişierelor.

Tabelul 9.1 rezumă capacităţile fiecărui sistem de fişiere, care vor fi descrise mai detaliat în secţiunile următoare.

Tabelul 9.1 Capacităţile sistemelor de fişiere

Caracteristică	FAT16	FAT32	NTFS
Sisteme de operare care le suportă	Majoritatea	Windows 95 OSR2, Windows 98 şi Windows 2000	Windows NT şi Windows 2000
Permite nume lungi de fişiere?	Da	Da	Da
Utilizare eficientă a spaţiului pe disc?	Nu	Da	Da

Caracteristică	FAT16	FAT32	NTFS
Permite comprimare?	Nu	Nu	Da
Permite cote de disc?	Nu	Nu	Da
Permite criptare?	Nu	Nu	Da
Permite securitate locală?	Nu	Nu	Da
Permite pentru securitate de rețea?	Da	DA	Da
Dimensiunea maximă a volumului	2 GB	32 GB	2 TB

Windows 2000 Professional permite şi CDFS (Compact Disk File System). Totuşi, CDFS nu poate fi gestionat. Este utilizat doar pentru a monta şi a citi CD-uri.

FAT16

FAT16 a fost utilizat mai întâi cu DOS (Disk Operating Sistem) în 1981. În FAT16 tabelul cu înregistrări pentru directoare ţine evidenţa locaţiei primului bloc al fişierului, numele şi extensia fişierului, data şi ora creării fişierului şi alte atribute asociate cu acesta. Este similar cu un catalog al unei biblioteci. Când sistemul de operare are nevoie de un fişier, va consulta lista FAT.

Principalul avantaj al sistemului FAT16 este acela că aproape toate sistemele de operare permit acest sistem de fişiere. Astfel, FAT16 este o alegere bună pentru un calculator care va boot-a dual cu alte sisteme de operare (pentru mai multe informaţii despre boot-area dual, vezi Capitolul 1). FAT16 este o alegere bună şi pentru partiţiile mici (partiţiile FAT16 pot avea maxim 2 GB). Deoarece FAT16 este un sistem de fişiere foarte simplu, problemele asociate cu stocarea fişierelor sunt mult mai puţine decât în cazul NTFS.

Problema la utilizarea FAT 16 este aceea că a fost proiectat astfel încât să fie utilizat ca sistem de fişiere mono-utilizator şi deci nu permite nici un tip de securitate. De asemenea, nu permite nume lungi de fişiere. Alte sisteme de fişiere, cum ar fi NTFS, oferă multe alte caracteristici, printre care securitate locală, comprimarea fişierelor şi posibilităţi de criptare.

FAT32

FAT32 este o versiune actualizată a FAT. FAT32 a fost livrat prima dată cu Windows 95 OSR2 (Operating System Release 2) şi se livrează în mod curent cu Windows 98. Este permis şi de Windows 2000.

Unul dintre avantajele principale ale sistemului FAT32 este suportul pentru dimensiuni reduse ale clusterelor, care duce la o alocare mai eficientă a spaţiului faţă de FAT16. Fişierele stocate pe o partiţie FAT32 pot utiliza cu 20 până la 30 % mai puţin spaţiu pe disc decât cele stocate pe o partiţie FAT16. Partiţiile FAT32 pot avea maxim 32 GB.

Dezavantajul principal al sistemului FAT32 este acela că nu este compatibil cu versiunile anterioare de Windows NT, inclusiv cu NT4.

NTFS

NTFS, care a fost utilizat pentru prima dată cu sistemul de operare NT, oferă acum nivelul cel mai înalt de servicii şi de facilităţi pentru calculatoarele Windows 2000. Partiţiile NTFS pot avea maximum 2 TB.

NTFS oferă securitate mărită la nivel de directoare şi de fişiere. Acest lucru permite setarea unui nivel suplimentar de securitate pentru utilizatorii care accesează fişierele şi directoarele local sau prin reţea. De exemplu, doi utilizatori care partajează acelaşi calculator Windows 2000 Professional pot avea permisiuni NTFS diferite, astfel încât un utilizator să aibă acces la un director la care celălalt utilizator nu are acces.

NTFS oferă şi facilităţi de gestionare a discului – cum ar fi comprimarea, cotele de disc şi serviciile de criptare – şi facilităţi de recuperare a datelor. Facilităţile de gestionare a discului sunt prezentate în cursul acestui capitol. Facilităţile referitoare la recuperarea datelor sunt descrise în Capitolul 15, „Îndeplinirea funcţiilor de recuperare a sistemului".

Principalul dezavantaj în utilizarea NTFS este acela că doar sistemele de operare Windows NT şi Windows 2000 recunosc sistemul de fişiere NTFS. Dacă dispuneţi de un calculator cu boot-are dual pentru alte sisteme de operare, cum ar fi Windows 98, partiţia NTFS nu va fi recunoscută.

Conversia sistemului de fişiere

În Windows 2000, se pot converti partiţii FAT16 sau FAT32 în NTFS. Conversia sistemului de fişiere este procesul de conversie a unui sistem de fişiere în altul, fără a pierde date. Dacă se formatează o unitate de disc ca alt sistem de fişiere, în comparaţie cu operaţia de conversie, toate datele de pe acea unitate de disc vor fi pierdute.

Pentru a converti o partiţie se foloseşte utilitarul la linia de comandă *CONVERT*. Sintaxa comenzii CONVERT este următoarea:

```
CONVERT [drive:] /fs:ntfs
```

De exemplu, dacă se doreşte conversia unităţii de disc D: la NTFS, se poate introduce următoarea comandă la linia de comandă:

```
CONVERT D: /fs:ntfs
```

Când procesul de conversie începe, va încerca să blocheze partiţia. Dacă partiţia nu poate fi blocată – eventual din cauză că partiţia conţine fişierele sistemului de operare Windows 2000 sau fişierul de paginare al sistemului – conversia nu va avea loc decât după ce calculatorul este repornit.

Se poate utiliza opţiunea /v pentru comanda CONVERT. Această opţiune specifică faptul că se doreşte utilizarea modului „verbose" şi toate mesajele vor fi afişate în timpul procesului de conversie.

În Exerciţiul 9.1 vom converti unitatea de disc D: din FAT16 în NTFS.

Exerciţiul 9.1.

Conversia unei partiţii FAT16 la NTFS

1. Copiaţi câteva directoare pe unitatea de disc D:.
2. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ Command Prompt.
3. În caseta de dialog Command Prompt, introduceţi **`CONVERT D: /fs:ntfs`** şi apăsaţi tasta Enter.
4. După terminarea procesului de conversie, închideţi caseta de dialog Command Prompt.
5. Verificaţi dacă folderele copiate la pasul 1 mai există pe partiţie.

Configurarea stocării pe disc

Windows 2000 Professional permite două tipuri de stocare pe disc: stocare primară şi stocare dinamică. Stocarea primară este compatibilă cu sistemele de operare mai vechi şi poate fi configurată pentru a permite până la patru partiţii. Stocarea dinamică este un sistem nou care este configurat pe volume. Secţiunile următoare descriu configuraţiile stocării primare şi stocării dinamice.

Stocarea primară

Stocarea primară constă în partiţii primare şi extinse. Prima partiţie care este creată pe o unitate de hard disk se numeşte *partiţie primară*. Partiţia primară utilizează tot spaţiul care este alocat partiţiei. Fiecare unitate fizică de disc poate avea maxim patru partiţii. Se pot configura patru partiţii primare sau pot exista trei partiţii primare şi o partiţie extinsă. În cazul *partiţiilor extinse*, se poate aloca spaţiul în orice mod. De exemplu, o partiţie extinsă de 500 MB poate avea o partiţie D: de 250 MB şi o partiţie E: de 250 MB.

La cel mai înalt nivel al organizării discului există unitatea fizică de disc. Spaţiul de pe unitatea fizică de disc nu se poate utiliza până când aceasta nu s-a partiţionat logic. O *partiţie* este o definire logică a spaţiului unei unităţi de disc.

Unul dintre avantajele utilizării unei singure partiţii pe un singur disc fizic este acela că se poate aloca spaţiul în orice mod. Spre exemplu, dacă aveţi o unitate fizică de disc de 16 GB şi aţi creat o singură partiţie primară, se poate aloca spaţiul acestei unităţi după cum este nevoie. Pe de altă parte, dacă aţi creat două partiţii de 500 MB, numite C: şi D:, iar C: a fost plină şi D: mai avea spaţiu liber, nu se poate lua spaţiu de pe unitatea D: fără a şterge mai întâi partiţia.

Unul dintre avantajele utilizării mai multor partiţii pe o singură unitate fizică de disc este acela că fiecare partiţie poate avea un sistem de fişiere diferit. De exemplu, unitatea de disc C: poate fi FAT32, iar unitatea de disc D: poate fi NTSF. Mai multe partiţii facilitează şi gestionarea cerinţelor de securitate.

Calculatoarele laptop suportă doar stocarea primară.

Stocarea dinamică

Stocarea dinamică este o caracteristică Windows 2000 care constă într-un *disc dinamic* divizat în *volume dinamice*. Volumele dinamice nu pot conţine partiţii sau unităţi logice de disc şi nu sunt accesibile din DOS.

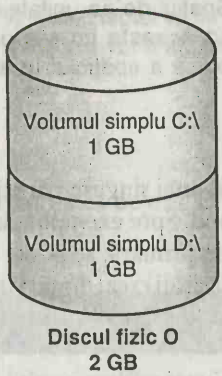
Stocarea dinamică permite trei tipuri de volume dinamice: volume simple, volume spanned şi volume striped. Acestea sunt similare configuraţiilor discului care erau utilizate în Windows NT 4. Totuşi, dacă aţi făcut upgrade de la NT4, înseamnă că utilizaţi stocarea primară şi nu se pot adăuga seturi de volume. Din fericire, se poate face un upgrade de la stocarea primară la stocarea dinamică, aşa cum se va explica în secţiunea „Upgrade-ul unui disc primar la disc dinamic" din acest capitol.

Pentru a configura stocarea dinamică, se creează sau se face upgrade unui disc la disc dinamic. Apoi se creează volume dinamice în cadrul discului dinamic. Stocare dinamică se poate obţine folosind utilitarul Windows 2000 Disk Management, care va fi descris după descrierea tipurilor de volume dinamice.

Volume simple

Un *volum simplu* conţine spaţiu de pe o singură unitate de disc dinamic. Spaţiul de pe o singură unitate poate fi continuu sau non-continuu. Volumele simple sunt utilizate când există suficient spaţiu pe o singură unitate care să conţină întregul volum. Figura 9.1 ilustrează două volume simple pe un disc fizic.

Figura 9.1 Două volume simple



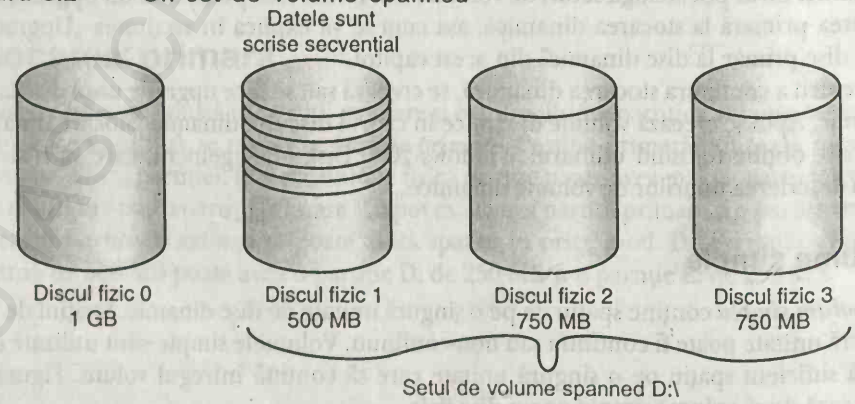
Volume spanned

Un *volum spanned* constă în spaţiul de disc pe două sau mai multe unităţi dinamice; într-o configuraţie cu astfel de volume pot fi utilizate până la 32 unităţi dinamice. Seturile de volume spanned sunt utilizate pentru a mări în mod dinamic dimensiunea unui volum dinamic. Când se creează volume spanned, datele sunt scrise secvenţial, umplând spaţiul pe o unitate fizică înainte de a scrie pe spaţiul din următoarea unitate fizică din setul de volume spanned. În mod obişnuit, administratorii utilizează volume spanned când rămân fără spaţiu pe un volum şi doresc să extindă în mod dinamic volumul cu spaţiul de pe altă unitate de disc.

Nu este nevoie să se aloce acelaşi volum de spaţiu setului de volume de pe fiecare unitate fizică de disc. Aceasta înseamnă că se poate combina o partiţie de 500 MB de pe o unitate fizică cu două partiţii de 750 MB de pe alte unităţi dinamice, aşa cum se observă în Figura 9.2.

Deoarece datele sunt scrise secvenţial, în cazul volumelor spanned nu există nici o îmbunătăţire a performanţelor, cum se întâmplă în cazul volumelor striped (prezentate în continuare). Principalul dezavantaj al volumelor spanned este acela că, dacă orice unitate din setul de volume spanned ar cădea, se pierde accesul la toate datele din setul spanned.

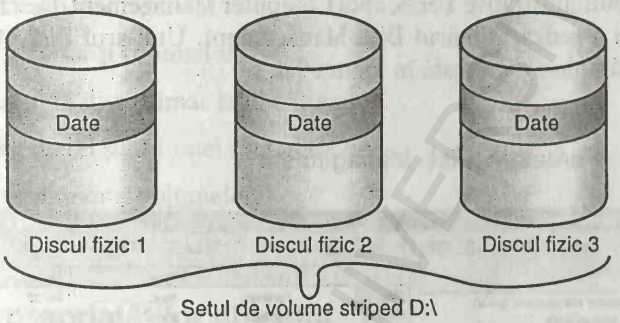
Figura 9.2 Un set de volume spanned



Volume striped

Un *volum striped* stochează datele în fâşii egale între două sau mai multe (până la 32) unităţi dinamice, aşa cum se observă în Figura 9.3. Deoarece datele sunt scrise secvenţial în aceste fâşii, se poate beneficia de avantajele performanţelor I/O multiple şi se poate mări viteza la care are loc citirea şi scrierea datelor. În mod obişnuit, administratorii utilizează volume striped când doresc să combine spaţiul mai multor unităţi fizice într-un singur volum logic şi să crească performanţa discului.

Figura 9.3 Un set de volume striped



Principalul dezavantaj al volumelor striped este acela că, dacă oricare unitate din setul de volume cade, se pierde accesul la toate datele din setul striped.

Volumele oglindite şi RAID 5 sunt configuraţii de disc dinamice cu toleranţă la eroare. Aceste opţiuni sunt disponibile doar în Windows 2000 Server şi sunt prezentate în detaliu în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All, 2001).

Folosirea utilitarului Disk Management

Utilitarul Disk Management este un instrument grafic pentru gestionarea discurilor şi volumelor în mediul Windows 2000. În această secţiune vom afla cum se accesează utilitarul Disk Management şi cum se foloseşte pentru gestionarea operaţiunilor de bază, a stocării primare şi a stocării dinamice.

Obiectivele examenului Microsoft

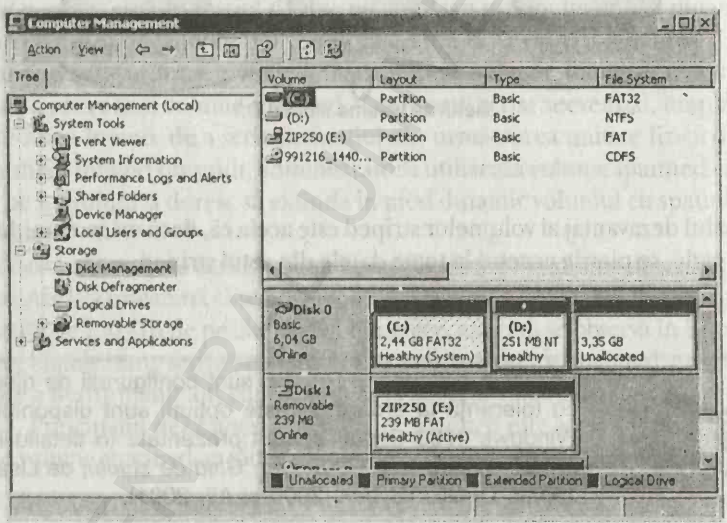
Implementarea, gestionarea şi depanarea dispozitivelor de disc.

- Monitorizarea şi configurarea discurilor.
- Monitorizarea, configurarea şi depanarea volumelor.

Acest capitol prezintă materiale referitoare la gestionarea discurilor şi volumelor, pentru obiectivul „Implementarea, gestionarea şi depanarea dispozitivelor de disc". Subobiectivele pentru gestionarea dispozitivelor DVD, CD-ROM şi a mediilor de stocare amovibile sunt prezentate în Capitolul 4, *„Configurarea mediului Windows 2000 Professional"*.

Pentru a avea permisiuni depline la folosirea utilitarului Disk Management, trebuie să vă conectaţi cu privilegii de Administrator. Pentru a accesa acest utilitar, deschideţi Control Panel, selectaţi Administrative Tools, apoi Computer Management. Deschideţi directorul Storage, pentru a vedea utilitarul Disk Management. Utilitarul Disk Management are fereastra de întâmpinare ilustrată în Figura 9.4.

Figura 9.4 Fereastra Disk Management



Fereastra principală afişează următoarele informaţii:

- Volumele care sunt recunoscute de calculator
- Tipul de partiţie, primară sau dinamică
- Tipul de sistem de fişiere utilizat de fiecare partiţie
- Starea partiţiei şi dacă partiţia conţine sau nu partiţia de sistem sau de boot
- Capacitatea sau dimensiunea spaţiului alocat partiţiei
- Spaţiul liber rămas pe partiţie
- *Overhead-ul* asociat partiţiei

Se poate adăuga Disk Management ca o componentă snap-in Microsoft Management Console (MMC). Adăugarea componentelor snap-in în MMC este prezentată în Capitolul 4.

Gestionarea operațiunilor de bază

Folosind utilizatorul Disk Management, se pot efectua mai multe operațiuni de bază:

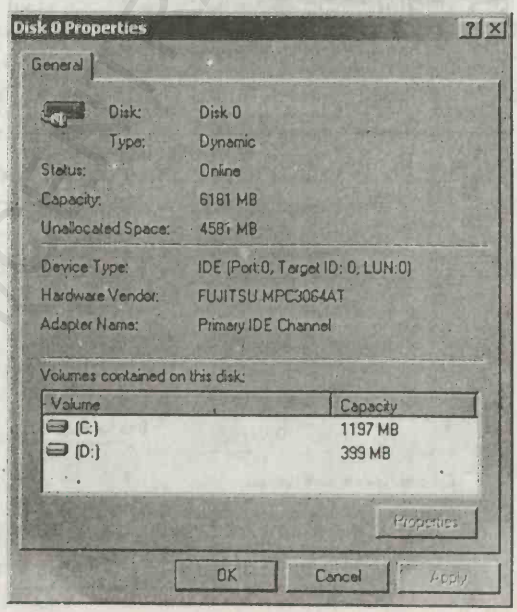
- Vizualizarea proprietăților discului și volumului.
- Adăugarea unui disc nou.
- Crearea partițiilor și volumelor.
- Upgrade-ul unui disc primar la disc dinamic.
- Modificarea literei și căii unei unități de disc.
- Ștergerea partițiilor și volumelor.

Aceste operațiuni sunt prezentate în detaliu în secțiunile următoare.

Vizualizarea proprietăților discului

Pentru a vizualiza proprietățile unui disc, executați clic dreapta pe unitate în partea de jos a ferestrei principale Disk Management (vezi Figura 9.4) și selectați Properties din meniu. Se va deschide caseta de dialog Disk Properties, prezentată în Figura 9.5.

Figura 9.5 Caseta de dialog Disk Properties



Această casetă de dialog afişează următoarele proprietăţi ale discului:

- Numărul discului
- Tipul discului (primar, dinamic, CD-ROM, amovibil, DVD sau necunoscut)
- Starea discului (online sau offline)
- Capacitatea discului
- Spaţiul nealocat de pe disc
- Tipul dispozitivului hardware
- Producătorul unităţii de disc
- Numele adaptorului
- Volumele logice care au fost definite pe unitatea fizică

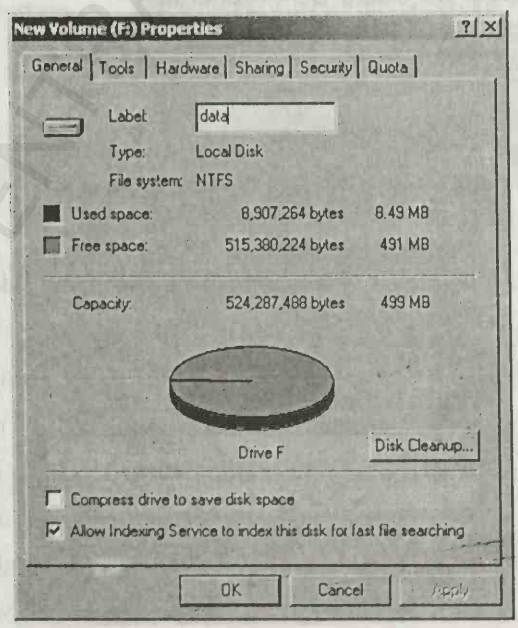
Vizualizarea proprietăţilor volumului şi discului local

La un disc dinamic se pot gestiona proprietăţile volumului. La un disc primar se pot gestiona proprietăţile discului local. Volumele şi discurile locale îndeplinesc aceeaşi funcţie, iar opţiunile discutate în secţiunile următoare se aplică pentru amândouă. Dacă se utilizează stocarea primară, se vor vedea proprietăţile discului local şi nu cele ale volumului.

Pentru a vizualiza proprietăţile unui volum, executaţi clic dreapta pe volum în partea de sus a ferestrei principale a utilitarului Disk Management şi selectaţi Properties. Se va deschide astfel caseta de dialog Properties a volumului, prezentată în Figura 9.6.

În această casetă de dialog, proprietăţile volumului sunt organizate în şase tab-uri (patru pentru volumele FAT): General, Tools, Hardware, Sharing, Security şi Quota. Tab-urile Security şi Quota apar numai pentru volumele NTFS. Aceste pagini sunt prezentate în detaliu în secţiunile următoare.

Figura 9.6 Caseta de dialog Properties a volumului



Tab-ul General

Informaţiile din tab-ul General al casetei de dialog Properties a volumului (vezi Figura 9.6) oferă o privire de ansamblu asupra modului în care este configurat volumul. Această casetă de dialog afişează eticheta, tipul, sistemul de fişiere, spaţiul utilizat şi cel liber şi capacitatea volumului. Eticheta este afişată într-o casetă de text modificabilă şi poate fi schimbată. Spaţiul alocat volumului est afişat atât într-o reprezentare grafică, precum şi sub formă de text.

Eticheta volumului sau a discului local are doar scop informativ. De exemplu, în funcţie de modul de utilizare, se poate da volumului o etichetă cum ar fi APPS sau ACCTDB.

Butonul Disk Cleanup lansează utilitarul Disk Cleanup, care permite ştergerea fişierelor inutile şi eliberarea spaţiului pe disc. Acest utilitar este prezentat în detaliu ulterior în acest capitol, în secţiunea „Folosirea utilitarului Disk Cleanup".

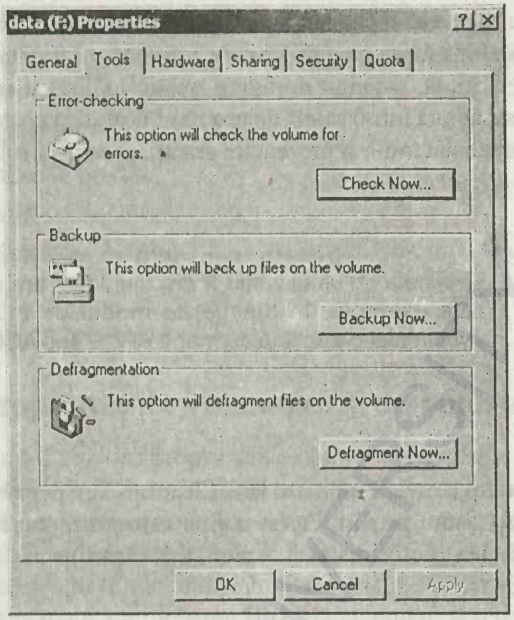
Tab-ul Tools

Tab-ul Tools al casetei de dialog Properties a volumului, prezentat în Figura 9.7, oferă acces la trei instrumente:

- Apăsaţi butonul Check Now pentru a lansa utilitarul Check Disk. Ar trebui să se verifice erorile pe volum dacă au apărut probleme la accesarea volumului sau dacă volumul era deschis în timpul reporniri sistemului care nu a avut loc în urma unei secvenţe corecte de oprire. Acest utilitar este descris mai detaliat în acest capitol, în secţiunea „Depanarea dispozitivelor de disc şi a volumelor".
- Butonul Backup Now lansează Backup Wizard. Acest program prezintă pas cu pas procesul de obţinere a copiilor de siguranţă ale fişierelor de pe volum. Procedurile de backup sunt descrise în Capitolul 15, *„Îndeplinirea funcţiilor de recuperare a sistemului"*.
- Apăsaţi butonul Defragment Now pentru a rula utilitarul Disk Defragmenter. Acest utilitar defragmentează fişierele de pe volum, stocând fişierele într-o manieră continuă pe unitatea de hard disk. Defragmentarea este prezentată în detaliu ulterior în acest capitol, în secţiunea „Defragmentarea discurilor".

BCU IASI

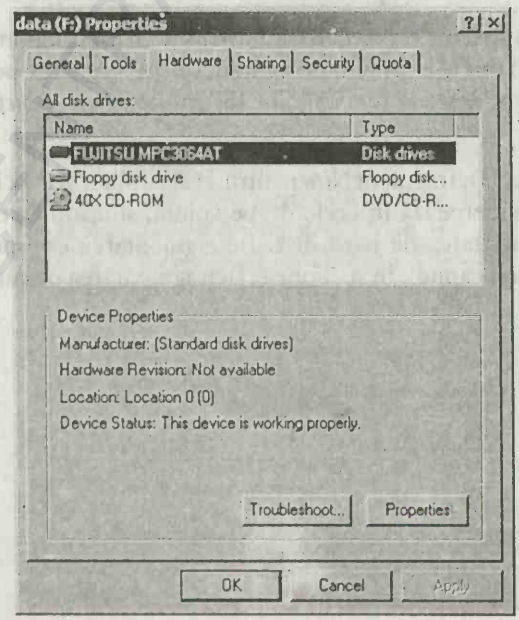
Figura 9.7 Tab-ul Tools al casetei de dialog Properties a volumului



Tab-ul Hardware

Tab-ul Hardware al casetei de dialog Properties a volumului, prezentată în Figura 9.8, afişează dispozitivele hardware asociate unităţilor de disc recunoscute de sistemul de operare Windows 2000. Partea de jos a casetei de dialog afişează proprietăţile dispozitivului care este selectat în partea de sus a casetei de dialog.

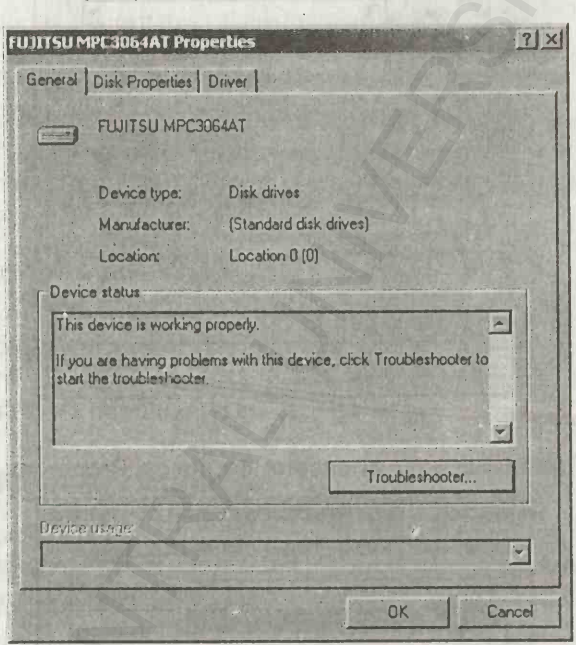
Figura 9.8 Tab-ul Hardware al casetei de dialog Properties a volumului



BCU IASI/CENTRU

Pentru mai multe detalii despre un dispozitiv hardware, selectaţi-l şi apăsaţi butonul Properties din colţul dreapta jos al casetei de dialog. Se va deschide astfel o casetă de dialog Properties pentru acel dispozitiv. Figura 9.9 prezintă un exemplu de casetă de dialog Properties a unei unităţi de disc. Dacă totul merge bine, câmpul Device Status va afişa „This device is working properly". Dacă dispozitivul nu funcţionează corect, se poate apăsa butonul Troubleshooter pentru a deschide un Wizard de depanare care să vă ajute să descoperiţi natura problemei.

Figura 9.9 Caseta de dialog Properties a unei unităţi de disc accesată din tab-ul Hardware al casetei de dialog Properties a volumului



Tab-ul Sharing

Tab-ul Sharing al casetei de dialog Properties a volumului, prezentat în Figura 9.10, permite specificarea partajării volumului. Implicit, toate volumele sunt partajate. Numele partajat este litera unităţii urmată de semnul $ (dolar). Acest simbol indică faptul că partajarea este ascunsă. Din această casetă de dialog se pot seta limitele utilizatorului, permisiunile şi caching-ul pentru partajare. Partajarea este descrisă în Capitolul 10, *„Accesul la fişiere şi directoare"*.

Tab-ul Security

Tab-ul Security al casetei de dialog Properties a volumului, prezentat în Figura 9.11, apare numai dacă volumul este NTFS. Pagina Security este utilizată pentru a seta permisiunile NTFS pentru volum. De observat că permisiunile implicite permit grupului Everyone

permisiuni Full Control la rădăcina volumului. Acest lucru ar putea provoca probleme de securitate majore, dacă vreun utilizator se hotărăşte să manipuleze sau să şteargă datele volumului. Gestionarea securităţii este prezentată în Capitolul 10.

Figura 9.10 Tab-ul Sharing al casetei de dialog Properties a volumului

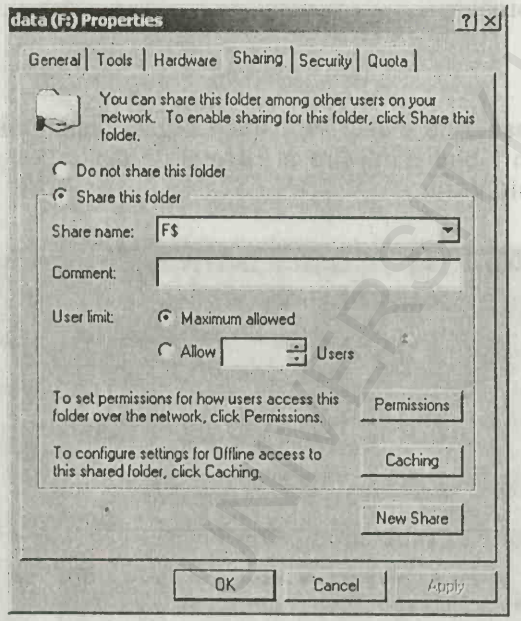
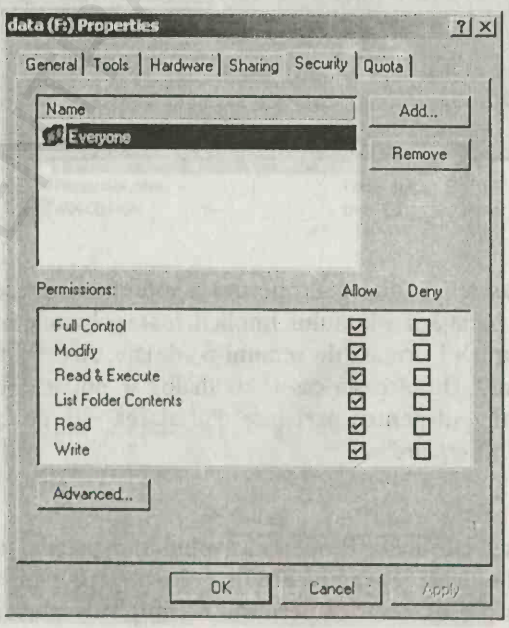


Figura 9.11 Tab-ul Security al casetei de dialog Properties a volumului



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tab-ul Quota

Ca şi tab-ul Security, tab-ul Quota al casetei de dialog Properties a volumului apare doar dacă volumul este NTFS. Folosind acest tab, se poate limita spaţiul pe care utilizatorii îl pot folosi în volum. Cotele sunt descrise în detaliu ulterior în acest capitol, în secţiunea „Setarea cotelor de disc".

Adăugarea unui disc nou

Pentru a mări capacitatea de stocare existentă pe disc, se poate adăuga un disc nou. Aceasta este o operaţiune destul de obişnuită, care trebuie efectuată pe măsură ce programele aplicaţiilor şi fişierele cresc în dimensiune. Modul în care se adaugă un disc depinde de faptul dacă acel calculator suportă hot swapping pentru unităţi de disc. *Hot swapping* înseamnă posibilitatea de a adăuga noi unităţi de hard disk în timp ce calculatorul este pornit. Majoritatea calculatoarelor nu permit acest lucru.

Calculatorul nu permite hot swap

În cazul în care calculatorul nu permite hot swapping, înainte de a adăuga un disc nou trebuie să se oprească calculatorul. Apoi se adaugă unitatea de disc, în funcţie de instrucţiunile producătorului. La final, reporniţi calculatorul. Unitatea de disc nouă trebuie să apară acum în utilitarul Disk Management.

Calculatorul permite hot swap

În cazul în care calculatorul permite hot swapping, nu este nevoie să se oprească calculatorul. Se adaugă unitatea de disc în funcţie de instrucţiunile producătorului. Apoi deschideţi utilitarul Disk Management şi selectaţi Action ➢ Rescan Disks. Noua unitate de disc ar trebui să apară în utilitarul Disk Management.

Crearea partiţiilor şi volumelor

După ce s-a adăugat un disc nou, următorul pas constă în crearea unei partiţii (pe un disc primar) sau a unui volum (pe un disc dinamic). Scopul partiţiilor şi volumelor şi procesul de creare a acestora sunt similare, aşa cum se arată în secţiunile următoare.

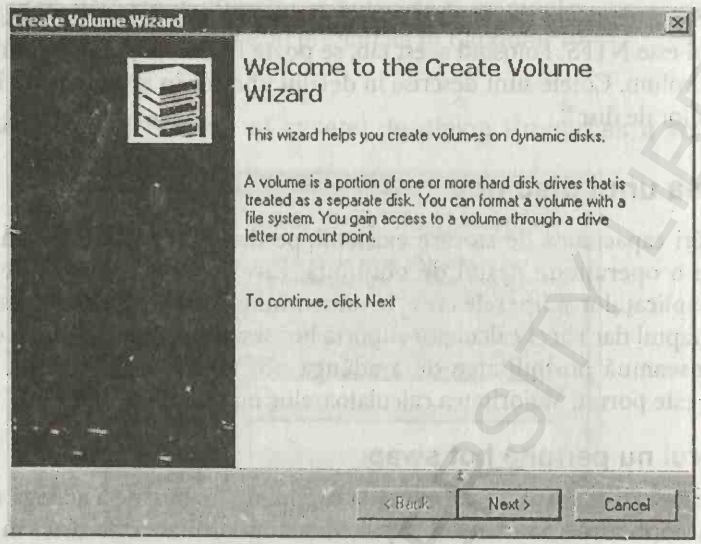
Crearea unui volum

Programul Create Volume Wizard vă ghidează pe parcursul procesului creării unui volum nou, după cum urmează:

1. Executaţi clic dreapta pe o zonă de stocare liberă şi selectaţi Create Volume.
2. Se deschide caseta de dialog Welcome to the Create Volume Wizard, prezentată în Figura 9.12. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.

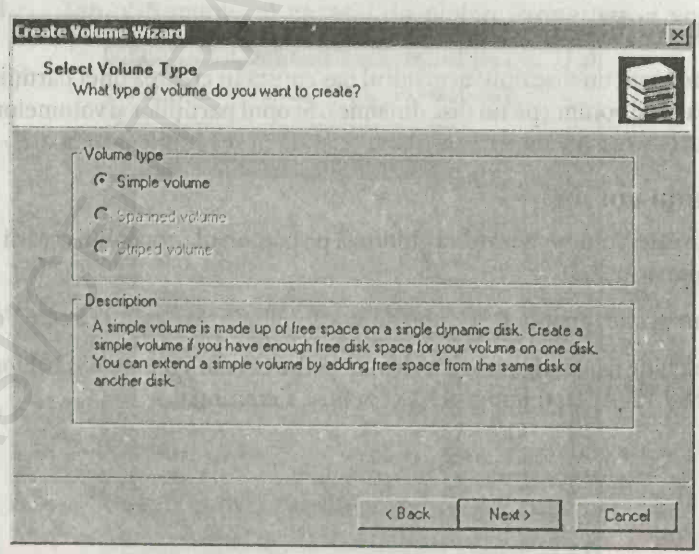
BCU IAŞI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

Figura 9.12 Caseta de dialog Welcome to the Create Volume Wizard



3. Se deschide caseta de dialog Wizard Select Volume Type, ilustrată în Figura 9.13. În această casetă de dialog, selectaţi tipul volumului care va fi creat: simplu, spanned sau striped. Vor fi disponibile doar opţiunile permise de configuraţia hardware a calculatorului. Apăsaţi butonul radio corespunzător tipului, apoi apăsaţi butonul Next.

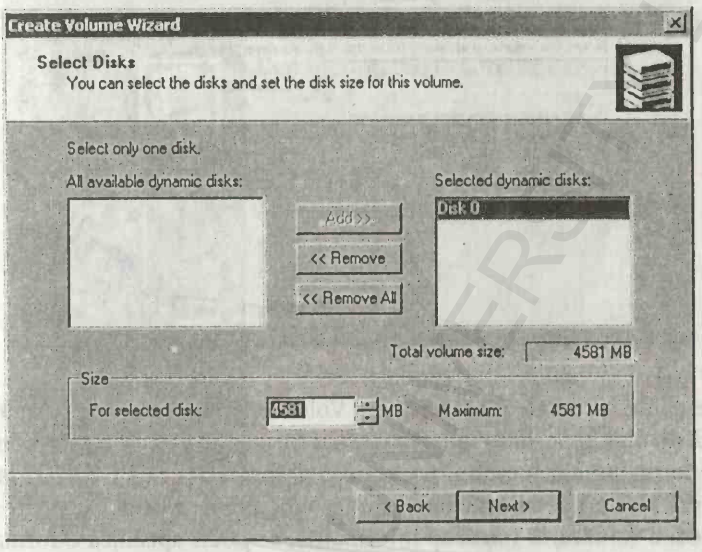
Figura 9.13 Caseta de dialog Select Volume Type



BCU IASI - UNIVERSITY LIBRARY

4. Se deschide caseta de dialog Select Disks, ilustrată în Figura 9.14. Aici se vor selecta discurile şi se specifică dimensiunea maximă a volumului, care poate merge până la întregul spaţiu liber recunoscut. Selectaţi discul pe care va fi creat volumul şi apăsaţi butonul Next.

Figura 9.14 Caseta de dialog Select Disks

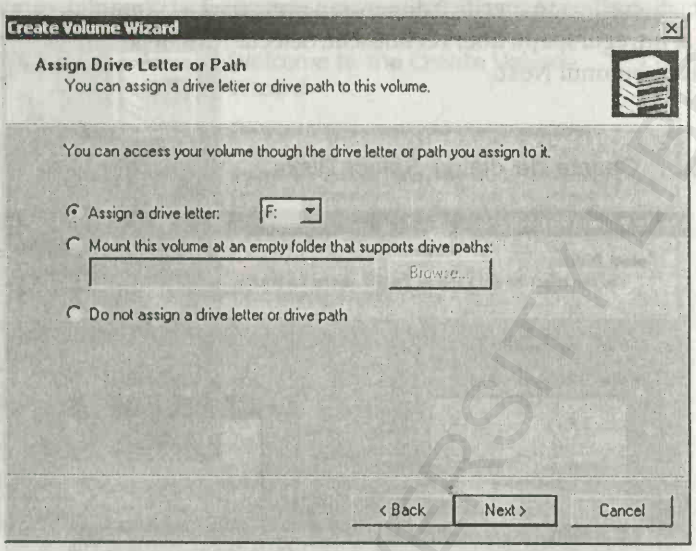


5. Se deschide caseta de dialog Assign Drive Letter or Path, prezentată în figura 9.15. Folosind această casetă de dialog, se poate specifica o literă de unitate, se poate monta volumul ca un director gol sau se poate opta să nu se atribuie o literă de unitate sau o cale. Dacă selectaţi să montaţi volumul ca un director gol, poate exista un număr nelimitat de volume, negându-se limitările datorate literei de unitate. Selectaţi opţiunile dorite, apoi apăsaţi butonul Next.

Dacă selectaţi să nu atribuiţi o literă sau o cale unităţii, utilizatorii nu vor putea accesa volumul.

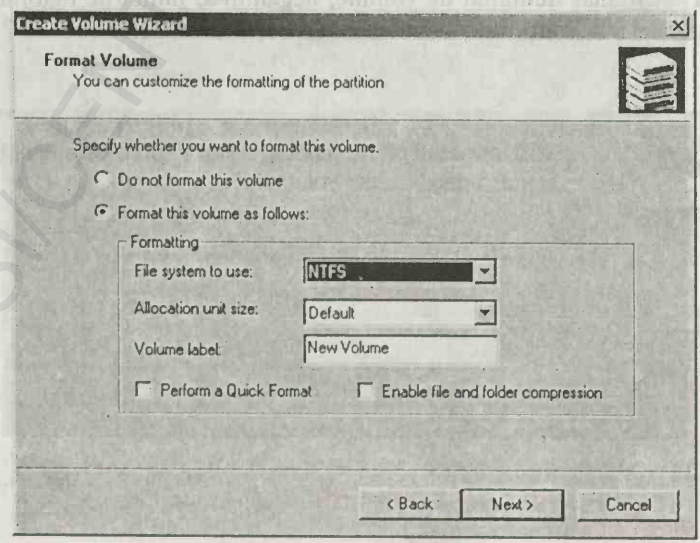
BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 9.15 Caseta de dialog Assign Drive Letter or Path



6. Se deschide caseta de dialog Format Volume, prezentată în Figura 9.16. Această casetă de dialog permite optarea pentru formatarea sau nu a volumului. Dacă se alege formatarea volumului, acesta poate fi formatat ca FAT, FAT32 sau NTFS. De asemenea, se poate selecta dimensiunea blocului de alocare, se poate introduce o etichetă a volumului (cu scop informativ), se poate specifica o formatare rapidă sau se poate opta pentru activarea comprimării fişierelor şi directoarelor. Specificarea unei formatări rapide este riscantă, deoarece nu se va scana discul pentru găsirea sectoarelor defecte (operaţiune care este efectuată într-o formatare normală). După ce s-au selectat toate opţiunile, apăsaţi butonul Next.

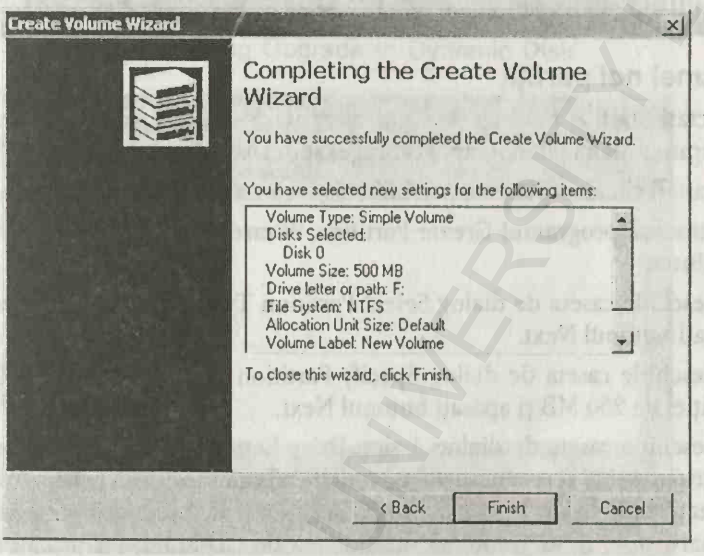
Figura 9.16 Caseta de dialog Format Volume



BCU IASI CENTRUL DE RESURSE UNIVERSITARE LIBRARY

7. Se deschide caseta de dialog Completing the Create Volume Wizard, ilustrată în Figura 9.17. Verificaţi selecţiile. Dacă este nevoie să modificaţi vreuna dintre ele, apăsaţi butonul Back, pentru a ajunge la caseta de dialog corespunzătoare. În caz contrar, apăsaţi butonul Finish.

Figura 9.17 Caseta de dialog Completing the Create Volume Wizard



Crearea unei partiţii

Când se execută clic dreapta pe o zonă liberă şi se selectează opţiunea Create Logical Drive, se va lansa programul Create Partition Wizard. Acest program afişează o serie de casete de dialog, care vă ghidează pe parcursul procesului de creare a unei partiţii:

- Caseta de dialog Select Partition Type permite selectarea tipului de partiţie care se creează. Se poate selecta crearea unei partiţii primare, a unei partiţii extinse sau a unei unităţi logice.
- Caseta de dialog Specify Partition Size permite specificarea dimensiunii maxime a partiţiei, care poate ajunge până la întregul spaţiu liber recunoscut.
- Caseta de dialog Assign Drive Letter or Path permite atribuirea unei litere sau căi pentru unitate. De asemenea, există o opţiune care permite să nu se atribuie o literă sau o cale pentru unitate, însă dacă selectaţi această opţiune, utilizatorii nu vor avea acces la volum.
- Caseta de dialog Format Partition permite specificarea formatării sau nu a partiţiei. Dacă se optează pentru formatarea partiţiei, se poate selecta sistemul de fişiere, dimensiunea unităţii de alocare şi eticheta volumului. De asemenea, se poate efectua o formatare rapidă şi se poate activa comprimarea fişierelor şi directoarelor.

Etapele de creare a unei unităţi logice sunt similare celor pentru crearea unui volum, care au fost descrise în secţiunea anterioară. În exerciţiul 9.2 vom crea o partiţie din spaţiul liber rămas pe unitate când s-a instalat Windows 2000 Professional (în Exerciţiul 1.1), aşa cum s-a arătat în Capitolul 1.

Exerciţiul 9.2

Crearea unei noi partiţii

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Administrative Tools. Deschideţi Computer Management, apoi Storage, apoi Disk Management.
2. Executaţi clic dreapta pe o zonă liberă şi selectaţi opţiunea Create Partition.
3. Se lansează programul Create Partition Wizard. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.
4. Se deschide caseta de dialog Select Partition Type. Selectaţi Primary Partition şi apăsaţi butonul Next.
5. Se deschide caseta de dialog Specify Partition Size. Specificaţi o dimensiune a partiţiei de 250 MB şi apăsaţi butonul Next.
6. Se deschide caseta de dialog Assign Drive Letter or Path. Apăsaţi butonul Next pentru a atribui litera implicită de unitate afişată în această casetă de dialog. Dacă utilizaţi configuraţia recomandată, C: şi D: vor fi atribuite ca litere pentru unităţile de hard disc, E: ar trebui să fie unitatea de CD-ROM, iar următoarea unitate disponibilă va fi F:.
7. În caseta de dialog Format Partition, alegeţi formatarea unităţii ca NTFS şi lăsaţi celelalte setări la valorile implicite. Apăsaţi apoi butonul Next.
8. Se deschide caseta de dialog Completing the Create Partition Wizard. Apăsaţi butonul Finish.

Upgrade-ul unui disc primar la disc dinamic

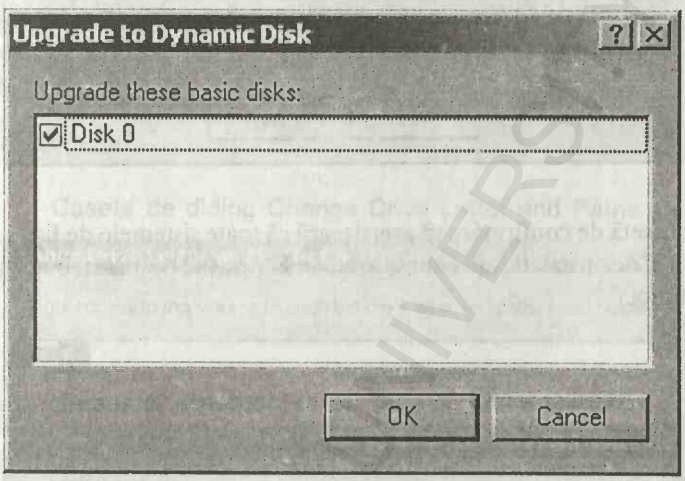
Când se instalează Windows 2000 sau se face un upgrade de la Windows NT 4 la Windows 2000, unităţile de disc sunt configurate ca discuri primare. Pentru a beneficia de avantajele caracteristicilor oferite de discurile dinamice din Windows 2000, trebuie să se facă un upgrade al discurilor primare la discuri dinamice.

Upgrade-ul discurilor primare la discuri dinamice este un proces ireversibil. Dacă decideţi să reveniţi la un disc primar, trebuie ca mai întâi să se şteargă toate volumele asociate unităţii. Şi aceasta este o operaţiune riscantă. Înainte de a face acest lucru (sau orice altă schimbare majoră asupra unităţilor de disc sau volumelor), creaţi o copie de siguranţă a unităţii de disc sau volumului şi verificaţi că le puteţi restaura cu succes din această copie de siguranţă.

În procesul de upgrade al discului trebuie urmate aceste etape:

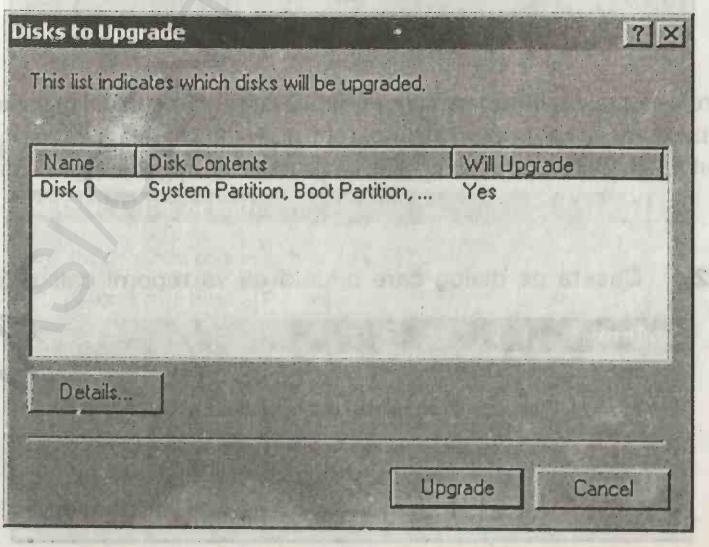
1. În utilitarul Disk Management, executaţi clic dreapta pe unitatea care va fi convertită şi selectaţi opţiunea Upgrade to Dynamic Disk.
2. Se deschide caseta de dialog Upgrade to Dynamic Disk, prezentată în Figura 9.18. Marcaţi discul căruia doriţi să-i faceţi upgrade şi apăsaţi butonul OK.

Figura 9.18 Caseta de dialog Upgrade to Dynamic Disk



3. Se deschide caseta de dialog Disks to Upgrade, prezentată în Figura 9.19. Apăsaţi butonul Upgrade.

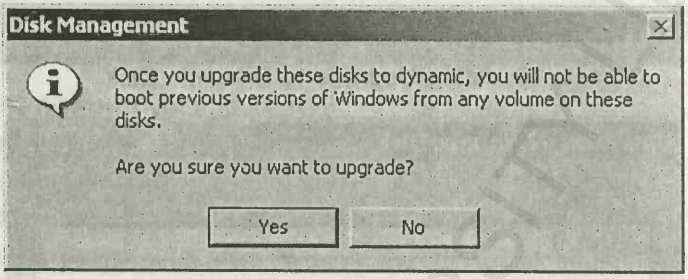
Figura 9.19 Caseta de dialog Disks to Upgrade



BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

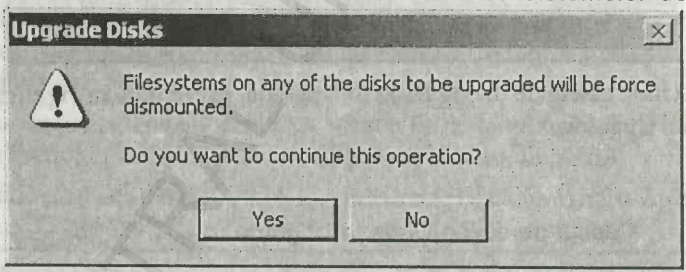
4. O casetă de confirmare vă avertizează asupra faptului că nu veţi mai putea boot-a versiunile anterioare de Windows de pe acest disc, aşa cum se observă în Figura 9.20. Apăsaţi butonul Yes pentru a continua.

Figura 9.20 Avertismentul despre imposibilitatea de a mai boot-a alte sisteme de operare



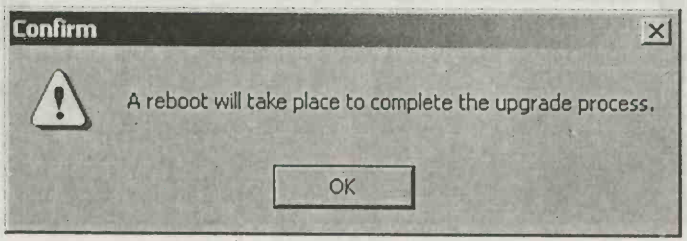
5. O altă casetă de confirmare vă avertizează că toate sistemele de fişiere instalate pe disc vor fi dezinstalate, aşa cum se arată în Figura 9.21. Apăsaţi butonul Yes pentru a continua.

Figura 9.21 Avertismentul referitor la demontarea sistemelor de fişiere



6. Apare o casetă de informare care vă indică faptul că pentru a încheia upgrade-ul este necesară o repornire a calculatorului, aşa cum se arată în Figura 9.22. Apăsaţi butonul OK. Calculatorul va reporni, iar procesul de upgrade al discului s-a încheiat.

Figura 9.22 Caseta de dialog care anunţă că va reporni calculatorul



Schimbarea literei şi căii unităţii

Să presupunem că s-a atribuit unitatea C: ca primă partiţie şi unitatea D: ca unitatea de CD-ROM. Se adaugă o nouă unitate pe care o partiţionaţi ca volum nou. Implicit, noua partiţie este atribuită ca unitatea E:. Dacă se doreşte ca unităţile logice să apară înaintea unităţii de CD-ROM, se poate utiliza opţiunea Change Drive Letter and Path a utilitarului Disk Management, pentru a rearanja literele unităţilor de disc.

Când este nevoie să se reatribuie literele unităţilor, se execută clic dreapta pe volumul pentru care se modifică litera unităţii şi se selectează opţiunea Change Drive Letter and Path. Se va deschide astfel caseta de dialog Change Drive Letter and Paths pentru *unitate*, prezentată în Figura 9.23. Apăsaţi butonul Edit pentru a accesa caseta de dialog Edit Drive Letter or Path, ilustrată în Figura 9.24. Utilizaţi lista de lângă opţiunea Assign a Drive Letter pentru a selecta litera de unitate care i se va atribui volumului.

Figura 9.23 Caseta de dialog Change Drive Letter and Paths for (F:)

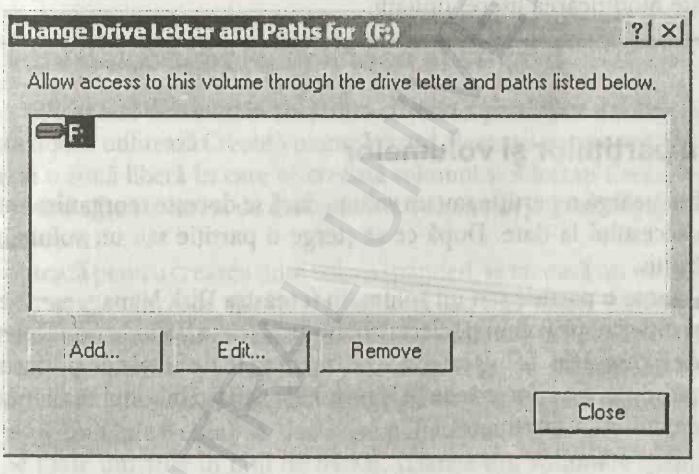
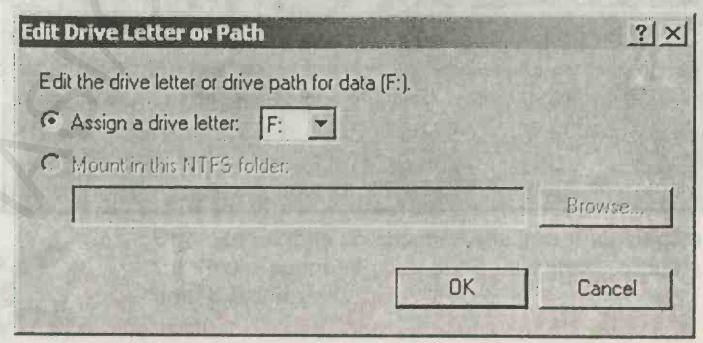


Figura 9.24 Caseta de dialog Edit Drive Letter or Path



În Exercițiul 9.3 vom modifica litera unității partiției create în Exercițiul 9.2.

Exercițiul 9.3.

Modificarea literei unei unități de disc

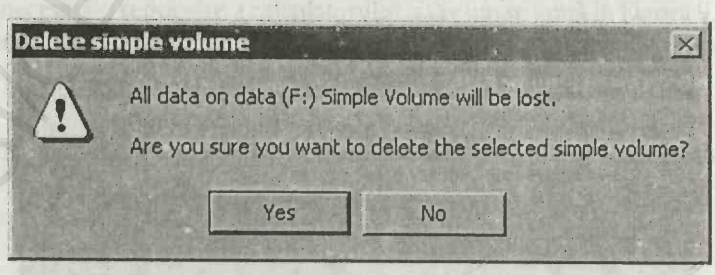
1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Administrative Tools. Deschideți Computer Management, apoi Storage, apoi Disk Management.
2. Executați clic dreapta pe unitatea creată în Exercițiul 9.2 și selectați Change Drive Letter and Path.
3. În caseta de dialog Change Drive Letter and Paths, apăsați butonul Edit.
4. În caseta de dialog Edit Drive Letter or Path, selectați o nouă literă pentru unitate și apăsați butonul OK.
5. În caseta de dialog care se deschide, apăsați butonul Yes pentru a confirma că se dorește modificarea literei unității.

Ștergerea partițiilor și volumelor

Este cazul să se șteargă o partiție sau un volum, dacă se dorește reorganizarea discului sau interzicerea accesului la date. După ce se șterge o partiție sau un volum, acestea sunt pierdute definitiv.

Pentru a șterge o partiție sau un volum, în fereastra Disk Management executați clic dreapta pe partiție sau pe volum și selectați opțiunea Delete Volume (sau Delete Partition). Se va deschide o casetă de dialog care vă avertizează că toate datele de pe partiție sau de pe volum vor fi pierdute, așa cum se vede în Figura 9.25. Apăsați butonul Yes pentru a confirma ștergerea volumului sau partiției.

Figura 9.25 Confirmarea ștergerii volumului



BCU IASI STUDENT UNIVERSITY LIBRARY

Gestionarea stocării primare

Utilitarul Disk Management oferă posibilităţi limitate pentru gestionarea stocării primare. Se pot crea, şterge şi formata partiţii pe unităţi primare. De asemenea, se pot şterge seturi de volume şi diviza seturi care au fost create sub Windows NT. Majoritatea celorlalte operaţiuni de gestionare a discului necesită upgrade al unităţii la discuri dinamice. (Procesul de upgrade a fost descris mai devreme în acest capitol în secţiunea „Upgrade-ul unui disc primar la disc dinamic".)

Gestionarea stocării dinamice

După cum s-a afirmat mai devreme în acest capitol, un disc dinamic poate conţine volume simple, spanned sau striped. Folosind utilitarul Disk Management se pot crea volume de orice tip. De asemenea, se poate crea un volum extins, care este procesul de adăugare a spaţiului de disc la un singur volum simplu. Secţiunile următoare descriu aceste operaţiuni de gestionare a discului.

Crearea volumelor simple, spanned şi striped

Aşa cum s-a explicat mai devreme în secţiunea „Crearea partiţiilor şi volumelor", pentru a crea un volum nou se utilizează Create Volume Wizard. Pentru a porni acest Wizard, executaţi clic dreapta pe o zonă liberă în care se creează volumul şi selectaţi Create Volume. Când programul Wizard afişează caseta de dialog Select Volume Type (vezi Figura 9.13), selectaţi tipul de volum dorit.

Când se optează pentru crearea unui volum spanned, se creează un volum nou pornind de la zero, volum care include spaţiul de pe două sau mai multe unităţi fizice, până la maxim 32. Se pot crea volume spanned care sunt formatate ca FAT, FAT32 sau NTFS.

Când se optează pentru crearea unui volum striped, se creează un volum nou care combină spaţiul liber de pe 2 până la 32 de unităţi dintr-o singură partiţie logică. Spaţiul liber de pe toate unităţile trebuie să aibă aceeaşi dimensiune. Datele din volumul striped sunt scrise pe toate unităţile în fâşii de 64 KB. (Datele din volumele spanned şi extinse sunt scrise secvenţial.)

Crearea volumelor extinse

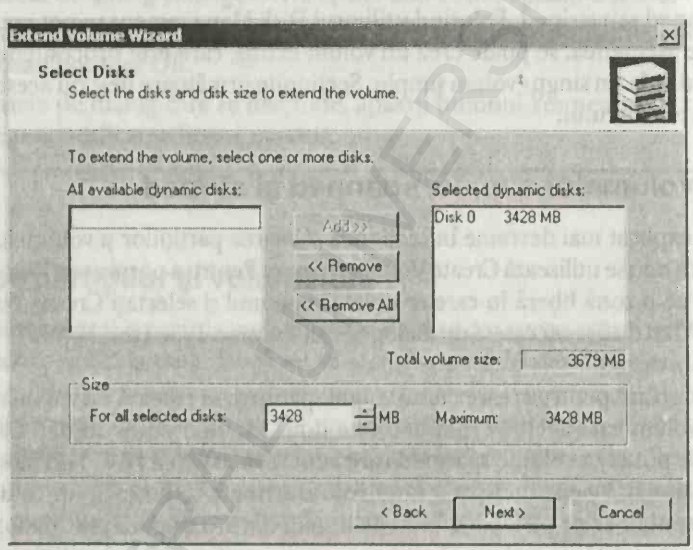
Când se creează un volum extins, se ia un singur volum simplu (eventual unul care mai are foarte puţin spaţiu liber pe disc) şi se adaugă mai mult spaţiu de disc volumului din spaţiul liber care există pe aceeaşi unitate fizică de disc. Când volumul este extins, acesta este văzut ca o singură literă de unitate. Pentru a extinde un volum, volumul simplu trebuie să fie formatat ca NTFS. Nu se poate extinde o partiţie de sistem sau de boot.

Un volum extins presupune utilizarea unei singure unităţi fizice. Un volum spanned presupune utilizarea a două sau mai multe unităţi fizice.

Pentru a crea un volum extins se urmează aceste etape:

1. În utilitarul Disk Management, executați clic dreapta pe volumul care va fi extins și selectați opțiunea Extend Volume.
2. Se lansează programul Extend Volume Wizard. Apăsați butonul Next.
3. Se deschide caseta de dialog Select Disks, prezentată în Figura 9.26. Se poate specifica dimensiunea maximă pentru volumul extins. Dimensiunea maximă ce poate fi specificată este determinată de spațiul liber disponibil pe toate unitățile dinamice din calculator.

Figura 9.26 Caseta de dialog Select Disks



4. Se deschide caseta de dialog Completing the Extend Volume Wizard. Apăsați butonul Finish.

După ce volumul este extins, nici o porțiune a volumului nu poate fi ștearsă fără a pierde datele din întregul set.

Gestionarea comprimării datelor

Comprimarea datelor este procesul de stocare a datelor într-o formă care ocupă mai puţin spaţiu decât datele necomprimate. Dacă aţi arhivat vreodată un fişier, înseamnă că aţi utilizat comprimarea datelor. În Windows 2000, comprimarea datelor este disponibilă doar pe partiţiile NTFS.

Obiectivele examenului Microsoft

Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare.

- Configurarea, gestionarea şi depanarea comprimării fişierelor.

Acest capitol prezintă detalii referitoare la comprimarea fişierelor şi optimizarea accesului la fişiere şi directoare pentru obiectivul „Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare". Controlul accesului la fişiere şi directoare prin utilizarea permisiunilor, cel de-al treilea subobiectiv, este prezentat în Capitolul 10, *„Accesul la fişiere şi directoare"*. Acel capitol oferă mai multe informaţii despre optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

În sistemul de fişiere NTFS pot fi comprimate sau decomprimate atât fişierele, cât şi directoarele. Fişierele şi directoarele sunt gestionate independent, ceea ce înseamnă că un director comprimat poate conţine fişiere necomprimate, iar un director necomprimat poate conţine fişiere comprimate.

Accesul la fişierele comprimate pentru aplicaţiile DOS sau Windows 2000 este transparent. De exemplu, dacă se accesează un fişier comprimat folosind Microsoft Word, fişierul va fi decomprimat automat atunci când este deschis şi comprimat automat atunci când este închis.

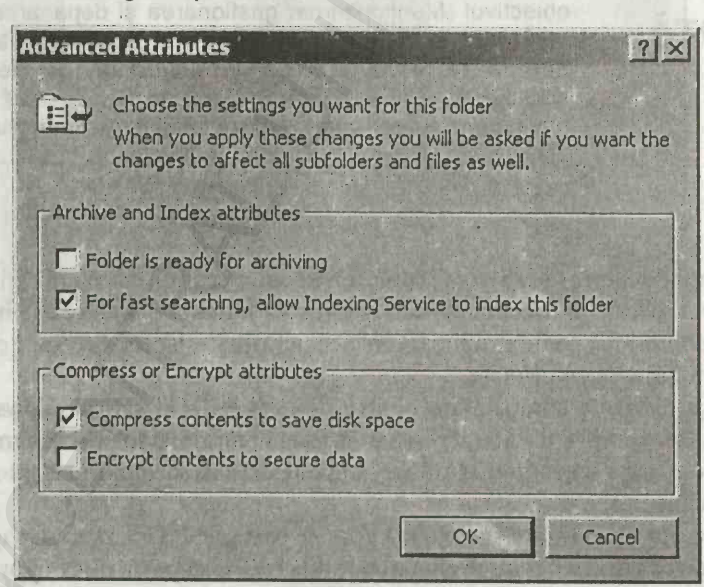
Comprimarea datelor este disponibilă doar pe partiţiile NTFS. Dacă se copiază sau se mută un director sau fişier comprimat pe o partiţie FAT (sau pe un disc floppy), Windows 2000 va decomprima automat directorul sau fişierul.

Nu poate exista un director sau fişier care să fie în acelaşi timp şi comprimat şi criptat. Criptarea este prezentată în secţiunea „Gestionarea criptării datelor cu EFS", din acest capitol.

Comprimarea este implementată folosind utilitarul Windows 2000 Explorer. Comprimarea este un atribut special al proprietăţilor directorului sau fişierului. Utilizaţi procedura următoare pentru a comprima un director sau un fişier:

1. Deschideţi Windows Explorer selectând Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, localizaţi directorul sau fişierul pe care doriţi să îl compresaţi şi selectaţi-l.
3. Executaţi clic dreapta pe directorul sau fişierul respectiv şi selectaţi Properties din meniu.
4. În caseta de dialog Properties, apăsaţi butonul Advanced din tab-ul General.
5. Se va deschide caseta de dialog Advanced Attributes, prezentată în Figura 9.27. Bifaţi caseta de validare Compress Contents to Save Disk Space. Apăsaţi apoi butonul OK.

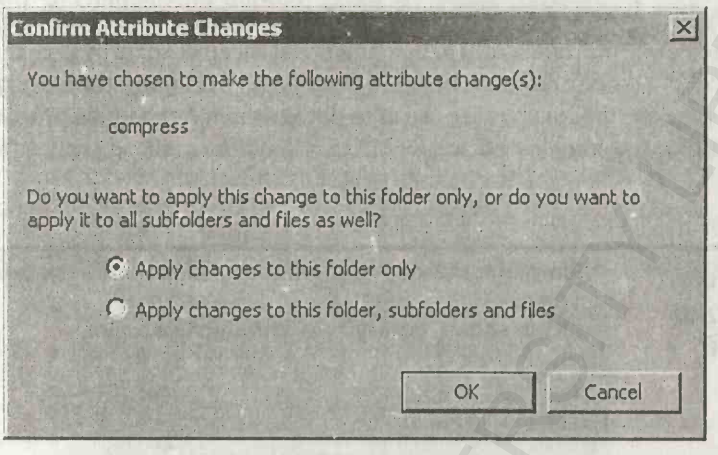
Figura 9.27 Caseta de dialog Advanced Attributes accesată din caseta de dialog Properties a directorului



6. Dacă se comprimă un director care conţine fişiere, se va deschide caseta de dialog Confirm Attribute Changes, prezentată în Figura 9.28. Specificaţi dacă doriţi să comprimaţi doar directorul acesta (Apply Changes to This Folder Only) sau dacă doriţi să comprimaţi şi subdirectoarele şi fişierele din director (Apply Changes to This Folder, Subfolder and Files). Apăsaţi butonul OK.

Pentru a decomprima fişiere şi directoare, repetaţi etapele descrise anterior, deselectând însă opţiunea Compress Contents to Save Disk Space din caseta de dialog Advanced Attributes.

Figura 9.28 Caseta de dialog Confirm Attribute Changes care apare după ce se modifică proprietăţile unui director



În Exerciţiul 9.4 vom comprima fişiere şi directoare. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 9.1.

Exerciţiul 9.4.

Comprimarea directoarelor şi fişierelor

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, căutaţi şi selectaţi un director de pe unitatea D:. Directorul selectat trebuie să conţină fişiere.
3. Executaţi clic dreapta pe director şi selectaţi Properties. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a directorului observaţi valoarea afişată în rubrica Size on Disk. Apăsaţi apoi butonul Advanced.
4. În caseta de dialog Advanced Attributes, bifaţi opţiunea Compress Contents to Save Disk Space. Apăsaţi apoi butonul OK.
5. În caseta de dialog Confirm Attribute Changes, selectaţi Apply Changes to This Folder, Subfolder and Files (dacă această casetă de dialog nu apare, apăsaţi butonul Apply din caseta de dialog Properties pentru a o afişa). Apăsaţi apoi butonul OK.
6. În pagina General a casetei de dialog Properties a directorului, notaţi valoarea care apare acum ca Size on Disk. Această dimensiune ar trebui să fie mai mică, deoarece directorul s-a comprimat.

Se poate opta pentru afişarea fişierelor comprimate cu o culoare diferită faţă de fişierele necomprimate. Pentru a face acest lucru, în Windows Explorer, selectaţi Tools ➢ Folder Options ➢ View. Sub Files and Folder selectaţi opţiunea Display Compressed Files and Folders with an Alternate Color.

Setarea cotelor de disc

Să presupunem un server cu o unitate de disc de 18 GB, care este utilizat în principal pentru directoarele utilizatorilor. La un moment dat încep să apară mesaje de eroare „out of disk space". La o cercetare mai atentă se descoperă că un utilizator a ocupat 10 GB de spaţiu cu fişiere multimedia pe care le-a adus din Internet. Acest tip de problemă poate fi evitat prin utilizarea cotelor de disc.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, gestionarea şi depanarea dispozitivelor de disc.

- Monitorizarea şi configurarea discurilor.

Cotele de disc sunt utilizate pentru a specifica spaţiul de disc la care are dreptul un utilizator pe anumite volume NTFS. Se pot specifica cote de disc pentru toţi utilizatorii sau se poate limita spaţiul pe disc pentru fiecare utilizator în parte.

Înainte de a administra cotele de disc ar trebui să cunoaşteţi următoarele aspecte ale în legătură cu acestea:

- Cotele de disc pot fi specificate doar pentru volumele NTFS.
- Cotele de disc se aplică doar la nivel de volum, chiar dacă partiţiile NTFS se află pe acelaşi hard disk fizic.
- Utilizarea discului este calculată după apartenenţa fişierelor şi directoarelor. Când un utilizator creează, copiază sau ia în proprietate un fişier, acel utilizator este proprietarul fişierului.
- Când un utilizator instalează o aplicaţie, spaţiul liber pe care aplicaţia îl vede se bazează pe cota de disc disponibilă, nu pe spaţiul efectiv liber pe volum.
- Spaţiul cotei de disc se bazează pe dimensiunea efectivă a fişierului. Nu există nici un mecanism care să permită sau să recunoască comprimarea fişierelor.

Cotele de disc nu se aplică contului Administrator sau membrilor grupului Administrators.

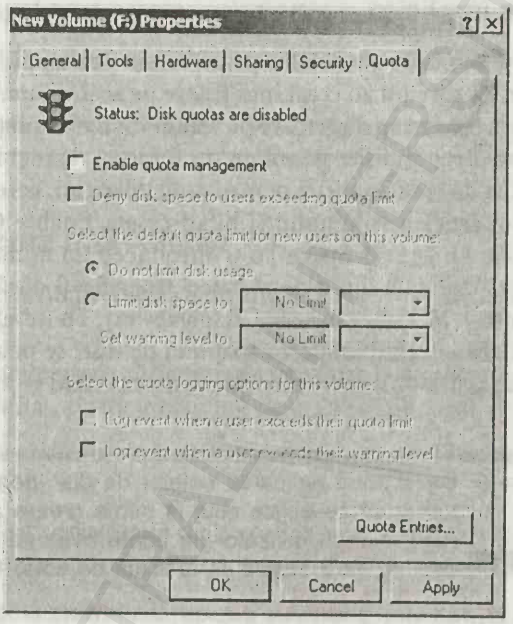
Secţiunile următoare descriu modul de setare şi de monitorizare a cotelor de disc.

BCU UNIVERSITY LIBRARY

Configurarea cotelor de disc

Cotele de disc se configurează folosind caseta de dialog Properties a volumului NTFS. Această casetă de dialog a fost prezentată în detaliu în acest capitol, în secţiunea „Gestionarea operaţiunilor de bază". Aţi învăţat că se poate accesa caseta de dialog Properties a volumului în utilitarul Disk Management, executând clic dreapta pe litera unităţii şi selectând Properties din meniu. O altă modalitate de a accesa această casetă de dialog este Windows Explorer – executaţi clic dreapta pe litera unităţii şi selectaţi Properties. În caseta de dialog Properties a volumului, clic pe tab-ul Quota pentru a se afişa caseta de dialog prezentată în Figura 9.29. La afişarea tab-ului Quota se va observa că, implicit, cotele de disc sunt dezactivate.

Figura 9.29 Tab-ul Quota al casetei de dialog Properties a volumului



Opţiunile care pot fi configurate folosind tab-ul Quota sunt descrise în Tabelul 9.2.

Tabelul 9.2 Opţiunile de configurare ale cotelor de disc

Opţiune	Descriere
Enable Quota Management	Specifică dacă este activată gestionarea cotelor pentru volum.
Deny Disk Space to Users Exceeding the Quota Limit	Specifică faptul că utilizatorii care depăşesc cota de disc nu vor putea modifica alocarea discului. Aceşti utilizatori vor primi mesajul de eroare „out of disk space".
Select the Default Quota Limit for New Users On This Volume	Permite definirea limitelor cotelor pentru noii utilizatori. Opţiunile includ: nelimitarea spaţiului pe disc, limitarea spaţiului pe disc şi specificarea nivelurilor de avertizare.
Select the Quota Logging Options For This Volume	Specifică înregistrarea evenimentelor care se referă la cote. Se poate activa înregistrarea evenimentelor pentru utilizatorii care depăşesc limitele cotelor sau pentru utilizatorii care depăşesc limitele de avertizare.

Observaţi pictograma semafor din colţul stânga sus a tab-ului Quota. Acesta indică starea cotelor de disc, după cum urmează:

- Lumina roşie arată că s-au dezactivat cotele de disc.
- Lumina galbenă arată că Windows 2000 îşi reconstruieşte informaţiile referitoare la cotele de disc.
- Lumina verde arată că sistemul cotelor de disc este activat.

Secţiunile următoare prezintă modul în care se setează cotele pentru toţi utilizatorii noi la valorile implicite şi modul în care se setează cotele pentru un anumit utilizator.

Setarea cotelor implicite

Când se setează limite implicite ale cotelor pe un volum pentru utilizatorii noi, cotele se aplică doar utilizatorilor care nu au creat încă fişiere pe acel volum. Aceasta înseamnă că utilizatorii care au deja fişiere sau directoare pe volum vor fi exceptaţi de la regula de cotă. Utilizatorii care nu au creat un fişier pe volum vor fi forţaţi de regula de cotă.

Pentru a seta limita de cotă implicită pentru noii utilizatori, accesaţi tab-ul Quota din caseta de dialog Properties a volumului şi bifaţi caseta Enable Quota Management. Selectaţi butonul radio Limit Disk Space To şi introduceţi un număr în prima casetă de lângă opţiune. În lista derulată din a doua casetă, specificaţi dacă spaţiul pe disc va fi măsurat în KB (kilobytes), MG (megabytes), GB (gigabytes), TB (terabytes), PB (petabytes) sau EB (exabytes). Dacă selectaţi limitarea spaţiului pe disc, se poate seta şi un nivel de avertizare, astfel încât utilizatorii să fie atenţionaţi atunci când se apropie de limită.

Dacă doriţi aplicarea cotelor de disc pentru toţi utilizatorii, ar trebui să se aplice cota la prima creare a volumului. În acest mod, nici un utilizator nu poate avea deja fişiere pe volum şi deci nu va fi exclus de la limita de cotă.

În Exerciţiul 9.5 vom seta o limită de cotă implicită pe unitatea D:. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiului 9.1.

Exerciţiul 9.5.

Aplicarea limitelor de cote implicite

1. Folosiţi utilitarul Local Users and Groups pentru a crea trei utilizatori noi: **Shannon**, **Dana** şi **Michelle** (pentru detalii despre crearea conturilor utilizator, vezi Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor"). Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon pentru fiecare utilizator.
2. Deconectaţi-vă ca Administrator şi conectaţi-vă ca Shannon. Copiaţi câteva directoare pe unitatea D:.

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 9.5 (continuare)

3. Conectați-vă ca Administrator. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer.
4. În Windows Explorer, deschideți My Computer. Executați clic dreapta pe Local Disk (D:) și selectați Properties.
5. În caseta de dialog Local Disk Properties, selectați tab-ul Quota.
6. Bifați caseta de validare Enable Quota Management.
7. Selectați butonul radio Limit Disk Space To. Specificați 5 MB ca limită. Specificați valoarea Set Warning Level To ca 4 MB.
8. Apăsați butonul Apply, apoi butonul OK.
9. Deconectați-vă ca Administrator și conectați-vă ca Dana. Copiați câteva directoare pe unitatea D:.
10. Deconectați-vă ca Dana și conectați-vă ca Administrator.

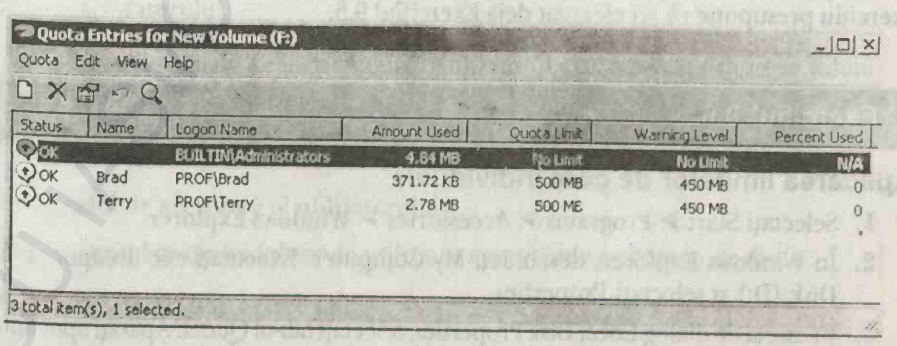
Setarea unei cote individuale

Se pot seta cote pentru utilizatorii individuali. Există mai multe motive pentru setarea cotelor în acest mod:

- Se poate permite unui utilizator care actualizează de obicei aplicațiile să aibă spațiu pe disc nelimitat, restricționându-i pe ceilalți utilizatori.
- Se pot seta avertismentele la niveluri inferioare pentru un utilizator care depășește adesea spațiul pe disc.
- Se poate aplica această cotă utilizatorilor care aveau deja fișiere pe volum înainte de implementarea cotei și cărora li s-a atribuit deci spațiu nelimitat pe disc.

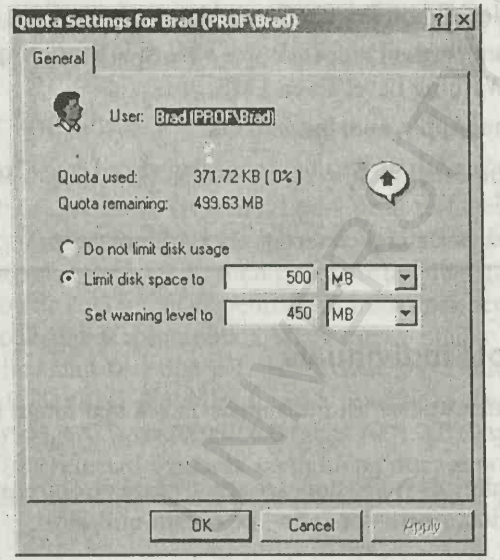
Pentru a seta o cotă individuală, apăsați butonul Quota Entries din partea dreaptă jos a tab-ului Quota. Se va deschide astfel caseta de dialog prezentată în Figura 9.30.

Figura 9.30 Caseta de dialog Quota Entries for New Volume



Pentru a schimba cota unui utilizator, executaţi dublu clic pe acest utilizator. Se va deschide astfel o casetă de dialog similară cu cea prezentată în Figura 9.31. În această casetă se poate preciza dacă spaţiul pe disc al utilizatorului trebuie să fie limitat, şi dacă da, limita şi nivelul de avertizare.

Figura 9.31 Caseta de dialog Quota Settings pentru un utilizator



Se pot modifica cotele pentru mai mulţi utilizatori simultan, executând Ctrl+clic pentru a selecta mai mulţi utilizatori şi selectând Quota ➢ Properties.

În Exerciţiul 9.6 vom configura cotele pentru utilizatori individuali. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 9.5.

Exerciţiul 9.6.

Aplicarea limitelor de cote individuale

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, deschideţi My Computer. Executaţi clic dreapta pe Local Disk (D:) şi selectaţi Properties.
3. În caseta de dialog Local Disk Properties, selectaţi tab-ul Quota. Apăsaţi apoi butonul Quota Entries.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exerciţiul 9.6. (continuare)

4. Executaţi dublu clic pe utilizatorul Dana, pentru a deschide caseta de dialog Quota Settings. Observaţi că Dana are spaţiu pe disc limitat (deoarece nu a crease fişiere pe volum înainte de aplicarea cotelor de disc). Selectaţi butonul radio Do Not Limit Disk Usage. Apăsaţi butonul Apply, apoi butonul OK.
5. Executaţi dublu clic pe utilizatorul Shannon, pentru a deschide caseta sa de dialog Quota Settings. Observaţi că Shannon nu are spaţiul propriu pe disc limitat (deoarece a creat fişiere pe volum înainte de aplicarea cotelor de disc). Selectaţi butonul radio Limit Disk Space To şi precizaţi ca limită 100 MB. Setaţi nivelul de avertizare la 95 MB. Clic pe butonul Apply şi apoi pe butonul OK.

Monitorizarea cotelor de disc

Dacă implementaţi cotele de disc, acestea trebuie monitorizate în mod regulat. Se poate verifica utilizarea discului pentru toţi utilizatorii care deţin fişiere pe volumul pe care s-au aplicat cotele.

Este deosebit de important să se monitorizeze cotele, dacă s-a specificat că utilizatorii care îşi depăşesc limita de cotă nu mai au dreptul să scrie pe disc. În caz contrar, unii utilizatori pot să nu îşi îndeplinească sarcinile. De exemplu, să presupunem că aţi setat o limită pentru toţi utilizatorii unui anumit volum. Şeful încearcă să salveze un fişier la care a lucrat o zi întreagă, însă primeşte mesajul de eroare „out of disk space", deoarece a depăşit cota de disc. Deşi intenţia de a configura şi de a utiliza cote de disc a fost bună, şeful va fi totuşi supărat.

Cotele de disc sunt monitorizate folosind caseta de dialog Quota Entries (vezi Figura 9.30), care apare la apăsarea butonului Quota Entries din tab-ul Quota al casetei de dialog Properties a volumului. Caseta de dialog afişează următoarele informaţii:

- Starea cotei de disc a utilizatorului. Pictogramele de stare sunt:
  - O săgeată verde într-un cerc care indică faptul că starea e OK.
  - Un semn de exclamare într-un triunghi galben care indică depăşirea nivelului de avertizare.
  - Un semn de exclamare într-un cerc roşu, care indică depăşirea limitei utilizatorului.
- Numele şi numele de logon pentru utilizatorul care a stocat fişiere pe volum
- Dimensiunea spaţiului ocupat de utilizator pe volum
- Limita de cotă a utilizatorului
- Nivelul de avertizare al utilizatorului
- Procentul spaţiului folosit de utilizator comparativ cu cota sa de disc

Gestionarea criptării datelor cu EFS

Criptarea datelor este o modalitate de a creşte securitatea datelor. Criptarea reprezintă procesul de translatare a datelor într-un cod care să nu fie uşor accesibil. După ce datele au fost criptate, trebuie să aveţi o parolă sau o cheie pentru a decripta datele. Datele necriptate se numesc text simplu, iar datele criptate se numesc *text cifrat.*

Obiectivele examenului Microsoft

Criptarea datelor pe un hard disk utilizând Encrypting File System (EFS).

Encrypting File System (*EFS*) este tehnologia Windows 2000 care este utilizată pentru a stoca fişiere criptate pe partiţii NTFS. Fişierele criptate oferă un nivel suplimentar de securitate sistemului de fişiere. Un utilizator cu cheia potrivită poate accesa foarte uşor fişierele criptate. Un utilizator care nu are cheia potrivită nu le poate accesa. Există un agent de recuperare care poate fi utilizat de Administrator, dacă proprietarul nu este disponibil, pentru a oferi cheia potrivită pentru decriptarea directoarelor sau fişierelor.

Fişierele pot fi criptate şi decriptate folosind caseta de dialog Properties a volumului sau utilitarul `CIPHER`, aşa cum se arată în secţiunile următoare.

Criptarea şi decriptarea directoarelor şi fişierelor

Pentru a utiliza EFS, utilizatorul specifică faptul că un director sau un fişier de pe o partiţie NTFS trebuie să fie criptat. Criptarea este transparentă pentru acel utilizator care are acces la fişier. Totuşi, atunci când alţi utilizatori încearcă să acceseze fişierul, aceştia nu vor putea decripta fişierul – nici chiar dacă au permisiuni NTFS Full Control. În schimb, vor primi un mesaj de eroare.

Pentru a cripta un director sau un fişier, urmaţi etapele prezentate în continuare:

1. Deschideţi Windows Explorer selectând Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, căutaţi şi selectaţi directorul sau fişierul care va fi criptat.
3. Executaţi clic dreapta pe director sau fişier şi selectaţi opţiunea Properties din meniu.
4. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a directorului sau fişierului, apăsaţi butonul Advanced.
5. Se deschide caseta de dialog Advanced Attributes (vezi Figura 9.27). Bifaţi caseta de validare Encrypt Contents to Secure Data. Apăsaţi butonul OK.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

6. Se deschide caseta de dialog Confirm Attribute Changes (vezi Figura 9.28). Specificaţi dacă doriţi aplicarea criptării doar asupra acestui director (Apply Changes to This Folder Only) sau şi asupra subdirectoarelor şi fişierelor din director (Apply Changes to This Folder, Subfolder and Files). Apăsaţi apoi butonul OK.

Pentru a decripta directoare şi fişiere, repetaţi etapele descrise anterior, dar deselectaţi opţiunea Encrypt Contents to Secure Data din caseta de dialog Advanced Attributes.

În exerciţiul 9.7 vom utiliza EFS pentru a cripta un director. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 9.1.

Exerciţiul 9.7.

Utilizarea EFS pentru gestionarea criptării datelor

1. Folosiţi utilitarul Local Users and Groups pentru a crea utilizatorul **Lauren**. (Vezi Capitolul 6 pentru detalii referitoare la crearea conturilor utilizator.) Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon pentru acest utilizator.
2. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer.
3. În Windows Explorer, căutaţi şi selectaţi un director de pe unitatea D:. Directorul selectat trebuie să conţină fişiere. Executaţi clic dreapta pe director şi selectaţi Properties.
4. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a directorului, apăsaţi butonul Advanced.
5. În caseta de dialog Advanced Attributes, selectaţi opţiunea Encrypt Contents to Secure Data. Apăsaţi apoi butonul OK.
6. În caseta de dialog Confirm Attribute Changes (dacă această casetă de dialog nu apare, apăsaţi butonul Apply din caseta de dialog Properties), selectaţi Apply Changes to This Folder, Subfolder and Files. Apăsaţi apoi butonul OK.
7. Deconectaţi-vă ca Administrator şi conectaţi-vă ca Lauren.
8. Deschideţi Windows Explorer şi încercaţi să accesaţi unul dintre fişierele din directorul criptat. Ar trebui să primiţi un mesaj de eroare, care arată că fişierul nu este accesibil.
9. Deconectaţi-vă ca Lauren şi conectaţi-vă ca Administrator.

Folosirea utilitarului *CIPHER*

CIPHER este un utilitar la linia de comandă care poate fi folosit pentru a cripta fişiere pe volume NTFS. Sintaxa comenzii `CIHPER` este următoarea:

```
CIPHER /[parametru comandă] [nume-fişier]
```

Tabelul 9.3 conţine parametrii asociaţi comenzii CIPHER.

Tabelul 9.3 Parametrii comenzii CIPHER

Parametru	Descriere
/e	Specifică faptul că fişierele sau directoarele trebuie să fie criptate.
/d	Specifică faptul că fişierele sau directoarele trebuie să fie decriptate.
/s:dir	Specifică faptul că subdirectoarele din directorul ţintă trebuie să fie criptate sau decriptate, în funcţie de opţiunea specificată.
/I	Are ca efect ignorarea oricărei erori ce poate apărea. Implicit, utilitarul CIPHER se opreşte când are loc o eroare.
/f	Forţează criptarea sau decriptarea tuturor fişierelor şi directoarelor, indiferent de starea curentă a acestora. În mod normal, dacă un fişier se află deja în starea specificată, va fi ignorat.
/q	Rulează în modul discret, afişând doar informaţiile cele mai importante.

În Exerciţiul 9.8 vom folosi utilitarul CIPHER pentru a decripta şi cripta fişiere. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 9.7.

Exerciţiul 9.8.

Folosirea utilitarului CIPHER

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Command Prompt.
2. În caseta de dialog Command Prompt, introduceţi D: şi apăsaţi Enter pentru a accesa unitatea D:.
3. La promptul D:\>, introduceţi **cipher**. Se va afişa o listă a directoarelor şi fişierelor şi starea lor de criptare. Directorul criptat în Exerciţiul 9.7 ar trebui să fie indicat cu un E.
4. Introduceţi **MD TEST** şi apăsaţi Enter pentru a crea un director nou numit Test.
5. Introduceţi **cipher /e test** şi apăsaţi Enter. Va apărea un mesaj care confirmă faptul că directorul a fost criptat.

Recuperarea fişierelor criptate

Dacă utilizatorul care a criptat directoarele sau fişierele nu este disponibil pentru a decripta directoarele sau fişierele, se poate utiliza agentul de recuperare pentru a accesa fişierele criptate. Pe calculatoarele Windows 2000 Professional care nu aparţin unui domeniu, agentul de recuperare implicit este Administratorul.

Pentru a recupera fişierele criptate, urmaţi etapele descrise în continuare:

1. Faceţi o copie de siguranţă fişierelor criptate folosind utilitarul Windows Backup. (Obţinerea copiilor de siguranţă şi restaurarea fişierelor sunt prezentate în Capitolul 15, *„Îndeplinirea funcţiilor de recuperare a sistemului"*.)
2. Restauraţi copia de siguranţă a fişierelor criptate pe calculatorul pe care se află agentul de recuperare.
3. În Windows Explorer, accesaţi caseta de dialog Properties a directorului sau fişierului. În tab-ul General, apăsaţi butonul Advanced.
4. În tab-ul Advanced, deselectaţi caseta de validare Encrypt Contents to Secure Data.

Deoarece această procedură decriptează copia de siguranţă a directorului sau fişierului, directorul sau fişierul original vor rămâne criptate.

Folosirea utilitarului Disk Defragmenter

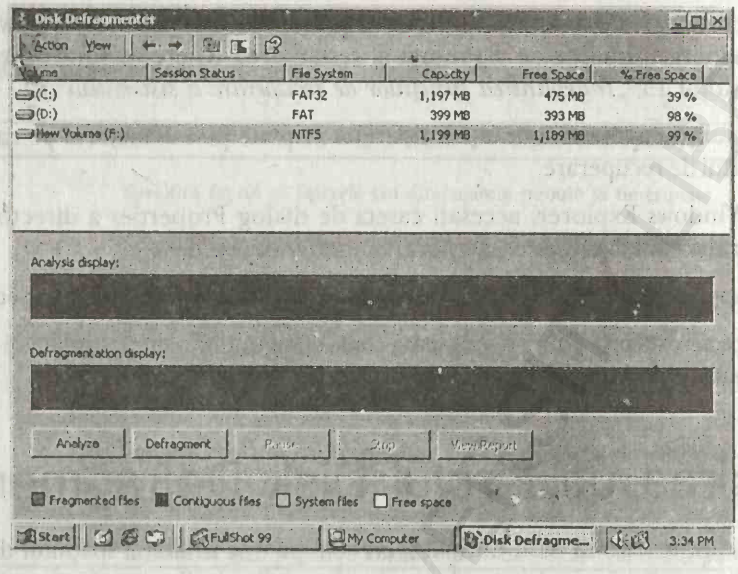
Datele sunt stocate în mod normal secvenţial pe disc în limita spaţiului disponibil. Fragmentarea are loc în mod natural pe măsură ce utilizatorii creează, şterg şi modifică fişiere. Accesul la datele non-contigue este transparent utilizatorului. Totuşi, atunci când datele sunt stocate în acest mod, sistemul de operare trebuie să caute pe disc pentru a accesa toate fragmentele unui fişier.

Obiectivele examenului Microsoft	**Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare.** ▪ Optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

Defragmentarea discului rearanjează fişierele existente astfel încât acestea să fie stocate continuu, ceea ce optimizează accesul la acele fişiere. Pentru a defragmenta discul, în Windows 2000 se foloseşte *utilitarul Disk Defragmenter.*

Pentru a accesa utilitarul Disk Defragmenter, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ System Tools ➢ Disk Defragmenter. Fereastra principală Disk Defragmenter, prezentată în Figura 9.32, afişează fiecare volum, sistemul de fişiere utilizat, capacitatea, spaţiul liber şi procentul de spaţiu liber.

Figura 9.32 Fereastra principală Disk Defragmenter



Pe lângă defragmentarea discurilor, acest utilitar poate analiza discul, raportând aranjarea curentă a fişierelor. Analizarea şi defragmentarea discurilor sunt prezentate în secţiunile următoare.

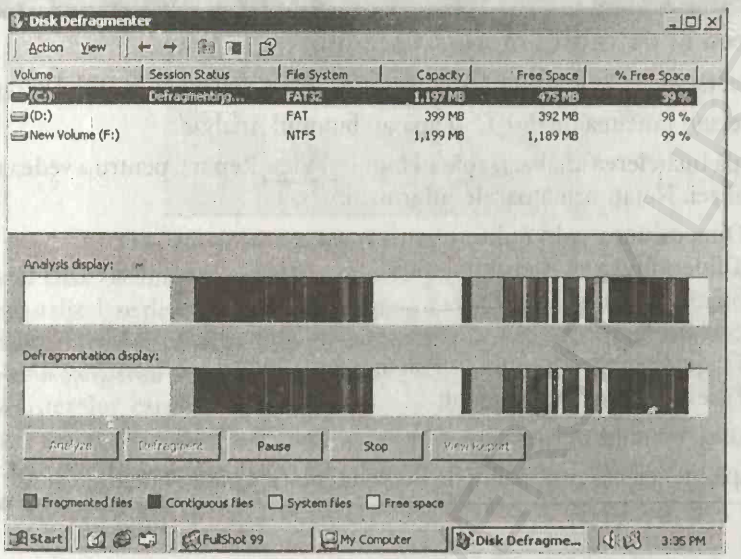
Analizarea discurilor

Pentru a analiza un disc, deschideţi utilitarul Disk Defragmenter, selectaţi unitatea de disc care trebuie analizată şi apăsaţi butonul Analyze din partea stângă jos a ferestrei. Când se analizează un disc, utilitarul Disk Defragmenter verifică fişierele fragmentate, fişierele contingue, fişierele de sistem şi spaţiul liber. Rezultatele analizei sunt prezentate în bara Analysis, folosind următorul cod de culori:

Fişier fragmentat	Roşu
Fişiere continue	Albastru
Fişiere de sistem	Verde
Spaţiu liber	Alb

Chiar dacă nu deosebiţi culorile, vă puteţi face o idee despre felul în care arată bara Analysis din Figura 9.33.

Figura 9.33 Bara Analysis din fereastra Disk Defragmenter



Analiza discului va produce un raport, care este afişat când se apasă butonul View Report. Raportul conţine următoarele informaţii:

- Dacă este necesar să defragmentaţi volumul.
- Informaţii despre volum, printre care: statistici ale volumului, fragmentarea volumului, fragmentarea fişierelor, fragmentarea fişierului de paginare, fragmentarea directoarelor şi fragmentarea MFT (Master File Table).
- O listă cu fişierele cele mai fragmentate.

Defragmentarea discurilor

Pentru a defragmenta un disc, deschideţi utilitarul Disk Defragmenter, selectaţi unitatea de disc care trebuie defragmentată şi apăsaţi butonul Defragment (în dreapta butonului Analyze din partea de jos a ferestrei). Defragmentarea produce stocarea mai eficientă a fişierelor, într-un spaţiu contiguu. Când defragmentarea se încheie, se poate vedea un raport referitor la procesul de defragmentare.

Vom utiliza programul Disk Defragmenter în Exerciţiul 9.9 pentru a analiza şi defragmenta un disc.

BCU IAŞI

Exercițiul 9.9.

Analizarea şi defragmentarea discurilor

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ System Tools ➢ Disk Defragmenter.
2. Selectaţi unitatea de disc C: şi apăsaţi butonul Analyze.
3. După încheierea analizei, apăsaţi butonul View Report, pentru a vedea rezultatele analizei. Notaţi următoarele informaţii:
   a. Dimensiunea volumului: .....
   b. Dimensiunea clusterului: .....
   c. Spaţiul utilizat: .....
   d. Spaţiul liber: .....
   e. Fragmentarea volumului – Fragmentarea totală: .....
   f. Fişierul cel mai fragmentat: .....
4. Apăsaţi butonul Defragment.
5. După încheierea procesului de defragmentare, apăsaţi butonul Close.

Folosirea utilitarului Disk Cleanup

Utilitarul Disk Cleanup identifică zone ale spaţiului pe disc care pot fi şterse pentru a elibera spaţiul pe hard disk. Disk Cleanup funcţionează prin identificarea fişierelor temporare, a fişierelor cache din Internet şi a fişierelor program inutile.

Obiectivele examenului Microsoft

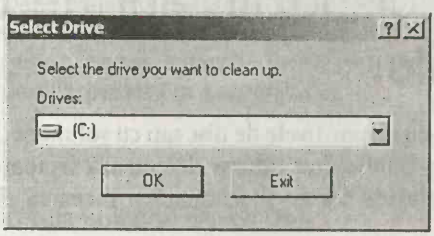
Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare.

- Optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

Pentru a accesa acest utilitar, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ System Tools ➢ Disk Cleanup. Prima casetă de dialog care apare, cea din Figura 9.34, solicită selectarea unităţii de disc care va fi curăţată.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 9.34 Caseta de dialog Disk Cleanup Select Drive



Utilitarul Disk Cleanup va rula şi va calcula spaţiul pe disc ce poate fi eliberat. După încheierea analizei, se deschide caseta de dialog Disk Cleanup, prezentată în figura 9.35. Această casetă de dialog afişează fişierele propuse pentru ştergere şi afişează cât spaţiu se va câştiga prin ştergerea acestor fişiere. Se pot selecta şi deselecta fişiere din listă. După selectarea fişierelor care să fie şterse şi după apăsarea butonului OK, se va solicita confirmarea ştergerilor. Dacă se apasă butonul Yes, utilitarul Disk Cleanup va şterge fişierele şi va închide automat caseta de dialog Disk Cleanup.

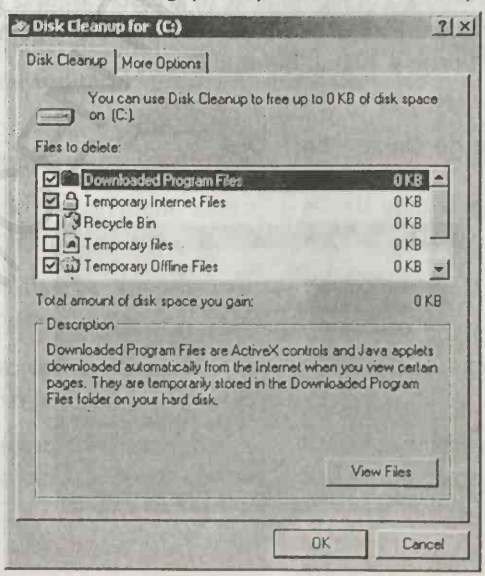
În exerciţiul 9.10 vom folosi utilitarul Disk Cleanup.

Exerciţiul 9.10.

Folosirea utilitarului Disk Cleanup

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ System Tools ➢ Disk Cleanup.
2. Selectaţi unitatea de disc C: şi apăsaţi butonul OK.
3. În caseta de dialog Disk Cleanup, lăsaţi toate casetele bifate şi apăsaţi butonul OK.
4. Când vi se solicită confirmarea ştergerii fişierelor, apăsaţi butonul Yes.

Figura 9.35 Caseta de dialog principală Disk Cleanup



BCU IASI SECTIA DE IMPRUMUT LIBRARY

Depanarea dispozitivelor de disc şi a volumelor

Dacă aveţi probleme cu dispozitivele de disc sau cu volumele, se poate folosi *utilitarul Check Disk* din Windows 2000. Acest utilitar detectează sectoarele defecte, încearcă să repare defectele sistemului de fişiere şi scanează şi încearcă să recupereze sectoarele defecte.

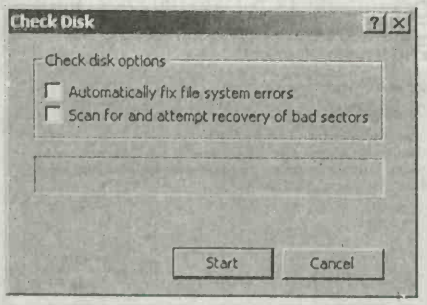
Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, gestionarea şi depanarea dispozitivelor de disc.
- Monitorizarea şi configurarea discurilor.
- Monitorizarea, configurarea şi depanarea volumelor.

Erorile sistemului de fişiere pot fi provocate de un sistem de fişiere deteriorat sau de erori hardware. Nu există nici o modalitate de a repara erorile hardware cu ajutorul software-ului. Dacă apar erori software, utilitarul Check Disk vă poate ajuta la identificarea acestora. Dacă există prea multe erori hardware, ar trebui să se înlocuiască unitatea de disc.

Pentru a accesa utilitarul Check Disk, deschideţi Control Panel, selectaţi Administrative Tools, apoi Computer Management. Deschideţi directorul Storage pentru a vedea utilitarul Disk Management. În utilitarul Disk Management, executaţi clic dreapta pe partiţia sau volumul care trebuie verificată şi selectaţi Properties. Deschideţi tab-ul Tools din caseta de dialog Properties a volumului şi apăsaţi butonul Check Now. Se va deschide astfel caseta de dialog Check Disk, prezentată în Figura 9.36. În această casetă se pot selecta opţiunile Automatically Fix File System Errors, respectiv Scan for and Attempt Recovery of Bad Sectors. Bifaţi opţiunile dorite şi apăsaţi butonul Start.

Figura 9.36 Caseta de dialog Check Disk



BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Dacă sistemul nu poate obține acces exclusiv la partiție, discul va fi verificat la următoarea repornire a sistemului. Nu se poate obține acces exclusiv la partițiile sau volumele care conțin partiția de sistem sau de boot.

În Exercițiul 9.11 vom rula utilitarul Check Disk.

Exercițiul 9.11.

Folosirea utilitarului Check Disk

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Administrative Tools. Deschideți Computer Management, apoi Storage, apoi Disk Management.
2. Executați clic dreapta pe unitatea de disc D: și selectați Properties.
3. Deschideți tab-ul Tools, apoi apăsați butonul Check Now.
4. În caseta de dialog Check Disk, bifați ambele casete de validare. Apăsați apoi butonul Start.

Rezumat

În acest capitol ați învățat despre gestionarea discurilor în Windows 2000 Professional. Am prezentat următoarele subiecte:

- Configurația sistemului de fișiere, care poate fi FAT16, FAT32 sau NTFS. De asemenea, ați aflat modul în care se poate converti o partiție FAT sau FAT32 în NTFS, folosind utilitarul la linia de comandă.
- Configurația stocării pe disc, care poate fi stocare primară sau stocare dinamică. Stocarea dinamică este utilizată pentru a crea volume simple, spanned sau striped.
- Utilitarul Disk Management, care este folosit pentru gestionarea sarcinilor de rutină, a stocării primare și a stocării dinamice.
- Comprimarea datelor, care este utilizată pentru a stoca fișierele într-un format comprimat, ce ocupă mai puțin spațiu.
- Cotele de disc, care sunt utilizate pentru a limita spațiul pe disc pe care utilizatorii îl pot avea pe o partiție NTFS.
- Criptarea datelor, care este implementată folosind Encrypting File System (EFS) și care oferă securitate sporită pentru fișiere și directoare.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- Defragmentarea discurilor, care este realizată folosind utilitarul Disk Defragmenter şi care permite stocarea fişierelor în mod continuu pe hard disk, pentru a creşte viteza de acces.
- Utilitarul Disk Cleanup, care este folosit pentru a elibera spaţiul pe disc prin eliminarea fişierelor inutile.
- Utilitarul Check Disk, care poate fi folosit pentru a depana erorile de pe disc.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să cunoaşteţi următoarele cuvinte cheie:

CDFS (Compact Disk File System)
CIPHER
comprimarea datelor
CONVERT
cote de disc
criptarea datelor
defragmentarea discului
disc dinamic
Encrypting File System (EFS)
FAT16
FAT32
hot swapping
NTFS
partiţie
partiţie extinsă
partiţie primară
stocare dinamică
stocare primară
text cifrat
utilitarul Check Disk
utilitarul Disk Cleanup
utilitarul Disk Defragmenter
utilitarul Disk Management
volum
volum simplu
volum spanned
volum striped

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care dintre următoarele sisteme de fişiere este permis de Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. FAT16
   B. FAT32
   C. FAT64
   D. NTFS

2. Care dintre afirmaţiile următoare despre conversia sistemului de fişiere cu utilitarul CONVERT este adevărată?
   A. Se poate face conversia de la FAT8 sau FAT16 la NTFS
   B. Se poate face conversia de la FAT16 sau FAT32 la NTFS
   C. Se poate face conversia de la FAT16, FAT32 sau HPFS la NTFS
   D. Se poate face conversia de la NTFS la FAT16 sau FAT32

3. Care sunt cele două tipuri de stocare pe disc permise de Windows 2000 Professional?
   A. Stocare primară
   B. Stocare avansată
   C. Stocare dinamică
   D. Stocare extinsă

4. Ce tipuri de stocare dinamică sunt permise de Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Volume simple
   B. Volume spanned
   C. Volume oglindite
   D. Volume striped

5. Ce utilitar este folosit pentru a gestiona grafic discurile şi volumele în Windows 2000 Professional?
   A. Utilitarul Disk Management
   B. Utilitarul Disk Manager
   C. Utilitarul Disk Administrator
   D. Utilitarul Disk and File Management

6. Care dintre tab-urile casetei de dialog Properties a volumului se poate vedea pentru partiţiile FAT32 în utilitarul Disk Management? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. General
   B. Sharing
   C. Security
   D. Quota

7. Care dintre afirmaţiile următoare referitoare la discurile dinamice în Windows 2000 Professional este adevărată? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Discurile dinamice pot fi recunoscute de Windows NT sau Windows 2000
   B. Discurile dinamice sunt permise doar de Windows 2000

C. Discurile dinamice permit caracteristici cum ar fi: volume simple, volume extinse, volume spanned şi volume striped
D. Discurile dinamice permit caracteristici cum ar fi: volume simple, volume extinse, volume spanned, volume oglindite şi volume striped

8. Ce utilitar poate fi folosit pentru a identifica zonele de spaţiu de pe disc ce pot fi şterse pentru a elibera spaţiu pe disc?
A. Disk Cleanup
B. Disk Manager
C. Disk Administrator
D. Disc Defragmenter

9. Care dintre opţiunile următoare permite comprimarea fişierelor în Windows 2000 Professional?
A. `COMPRESS.EXE`
B. `CIPHER.EXE`
C. `PACKER.EXE`
D. Windows Explorer

10. Care dintre afirmaţiile următoare referitoare la gestionarea cotelor de disc în Windows 2000 Professional este adevărată?
A. Cotele pot fi stabilite doar pentru toţi utilizatorii unui volum
B. Cotele pot fi stabilite doar pentru anumiţi utilizatori sau grupuri ale unui volum
C. Cotele pot fi stabilite pentru toţi utilizatorii noi ai unui volum sau individual pentru utilizatorii unui volum
D. Cotele sunt setate doar pentru toţi utilizatorii la nivel de calculator, folosind o regulă de grup

11. Ce utilitar la linia de comandă este folosit pentru gestionarea criptării datelor?
A. `ENCRYPT`
B. `CIPHER`
C. `CRYPTO`
D. `EFS`

12. Aţi comprimat un fişier de 4 MB în 2 MB. Se copiază fişierul pe un alt calculator care are o partiţie FAT32. Cum vă puteţi asigura că fişierul va rămâne comprimat?
A. Când copiaţi fişierul utilizaţi comanda `XCOPY` cu opţiunea `/comp`
B. Când copiaţi fişierul, utilizaţi Windows Explorer şi specificaţi opţiunea Keep Existing Attributes
C. În directorul destinaţie, asiguraţi-vă că proprietăţile directorului sunt configurate pe Compress Contents to Save Disk Space
D. Nu se poate menţine comprimarea discului pe o partiţie non-NTFS

13. Julie încearcă să salveze un fişier care are dimensiunea de 2 MB. Când încearcă să salveze fişierul, primeşte un mesaj de eroare cum că nu mai are spaţiu pe disc. Când administratorul verifică spaţiul pe disc disponibil, constată că mai există 4 GB de spaţiu liber pe disc. Care este cauza cea mai probabilă?

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A. Discul trebuie defragmentat
B. Julie nu are permisiunile NTFS de care are nevoie pentru a accesa directorul în care încearcă să salveze fişierul
C. Julie a depăşit cota sa de disc
D. Directorul este criptat şi Julie nu are cheia necesară pentru a scrie în director

14. Cindy este responsabilă cu salarizarea firmei. Este îngrijorată că membrii grupului Administrators vor putea vizualiza cu uşurinţă conţinutul fişierelor de salarii. Care este nivelul de securitate cel mai mare care poate fi aplicat fişierelor de salarii?
A. Aplicarea permisiunilor NTFS asupra fişierelor
B. Criptarea fişierelor cu EFS
C. Asigurarea fişierelor cu comanda `Secure.exe`
D. Criptarea fişierelor cu HSP

15. Scott accesează şi actualizează frecvent un număr mare de fişiere. El observă că accesarea fişierelor durează cu atât mai mult cu cât acestea sunt mai mari. El bănuieşte că problema se referă la faptul că fişierele sunt împrăştiate pe disc. Ce utilitar poate fi folosit pentru a stoca fişierele secvenţial pe disc?
A. Disk Cleanup
B. Disk Manager
C. Disk Administrator
D. Disk Defragmenter

16. Ce etape trebuie respectate pentru a accesa utilitarul Disk Defragmenter?
A. Utilizaţi Disk Administrator
B. Utilizaţi Disk Manager
C. Programs ➤ Accessories ➤ System Tools
D. Programs ➤ Administrative Tools ➤ System Tools

17. Cindy este responsabilă cu salarizarea firmei. Cu o zi înainte de prelucrarea salariilor, Cindy este implicată într-un accident minor şi trebuie să stea două zile în spital. Ea a criptat fişierele de salarii cu EFS. Cum pot fi accesate aceste fişiere?
A. Administratorul poate accesa fişierele prin executarea unei copii de siguranţă, restaurarea fişierelor pe calculatorul unde se află agentul de recuperare şi dezactivarea opţiunii Encrypt the Contents to Secure Data
B. Administratorul poate accesa fişierele folosind utilitarul la linia de comandă `unencryipt`
C. Administratorul poate accesa fişierele folosind utilitarul la linia de comandă `encrypt -d`
D. Administratorul poate accesa fişierele folosind utilitarul la linia de comandă `acces`

18. Aveţi o bază de date foarte mare, care trebuie să fie stocată pe o singură partiţie. Şeful vă întreabă care este capacitatea maximă pentru o partiţie NTFS. Care este răspunsul corect?
A. 32 GB
B. 64 GB
C. 132 GB
D. 2 TB

19. Tocmai aţi adăugat un disc nou pe calculator, care permite hot swapping. Nu vedeţi discul nou în Disk Management. Care este modalitatea cea mai rapidă de a vedea noul disc?
    A. Reporniţi calculatorul
    B. În Disk Manager, selectaţi Action ➢ Rescan Disk
    C. În Disk Management, selectaţi Action ➢ Rescan Disk
    D. În System Tools, selectaţi Update Disk

20. Care dintre următoarele utilitare poate fi folosit pentru configurarea comprimării discului în Windows 2000?
    A. Disk Manager
    B. Disk Management
    C. Disk Compressor
    D. Windows Explorer

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. A, B, D. Singurele sisteme de fişiere permise în Windows 2000 sunt FAT16, FAT32 şi NTFS.

2. B. Se poate face conversia de la FAT16 sau FAT32 la NTFS, însă este un proces unidirecţional. Nu se poate face conversia de la NTFS la FAT16 sau FAT32.

3. A, C. Windows 2000 permite stocare primară, care se instalează pentru compatibilitatea cu sistemele anterioare, şi stocare dinamică, care permite configuraţiile de disc Windows 2000.

4. A, B, D. Windows 2000 Professional permite volume simple, spanned şi striped. Volumele oglindite sunt disponibile în Windows 2000 Server.

5. A. În Windows 2000 există doar utilitarul Disk Management.

6. A, B. Tab-urile Security şi Quota sunt disponibile doar pentru partiţiile NTFS.

7. B, C. Discurile dinamice pot fi accesate numai din Windows 2000. Acestea nu permit volume oglindite în versiunea Windows 2000 Professional.

8. A. Utilitarul Disk Cleanup este folosit pentru a identifica zone de spaţiu care ar putea fi redobândite prin ştergerea fişierelor temporare sau a celor din Recycle Bin.

9. D. Nu există programe în Windows 2000 numite `COMPRESS` sau `PACKER`. `CIPHER` este utilizat pentru a cripta sau pentru a decripta fişiere. În Windows 2000 o modalitate de a compresa fişiere este prin intermediul Windows Explorer.

BCU IASI - UNIVERSITY LIBRARY

10. C. Nu se poate specifica o cotă de disc pentru un grup. Cotele de disc sunt stabilite pentru toţi utilizatorii noi ai unui volum sau pentru utilizatorii individuali ai unui volum.

11. B. Nu există programe în Windows 2000 numite ENCRYPT, CRYPTO sau EFS. Se criptează şi se decriptează fişiere cu utilitarul CIPHER.

12. D. Comprimarea datelor în Windows 2000 este permisă doar pe partiţiile NTFS.

13. C. Dacă Julie primeşte mesaje de eroare „out of space" şi discul are spaţiu liber, înseamnă că discul are cote de disc aplicate şi că Julie şi-a depăşit limita de cotă.

14. B. Se poate aplica un nivel mai mare de securitate pentru directoarele şi fişierele de pe o partiţie NTFS, utilizând Encrypting File System (EFS). Doar un utilizator cu cheia corectă poate accesa aceste date.

15. B. Utilitarul Disk Defragmenter este folosit pentru a rearanja fişierele astfel încât să fie stocate continuu pe disc. Astfel se optimizează accesul la acele fişiere.

16. C. Utilitarul Disk Defragmenter poate fi accesat astfel: Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ System Tools ➢ Defragmenter.

17. A. Implicit, Administratorul este desemnat automat ca agent de recuperare, cu posibilitatea de a accesa fişiere care au fost criptate. Administratorul poate accesa fişierele prin efectuarea unei copii de siguranţă a acestora, restaurarea fişierelor pe calculatorul unde se află agentul de recuperare şi dezactivarea opţiunii Encrypt the Contents to Secure Data.

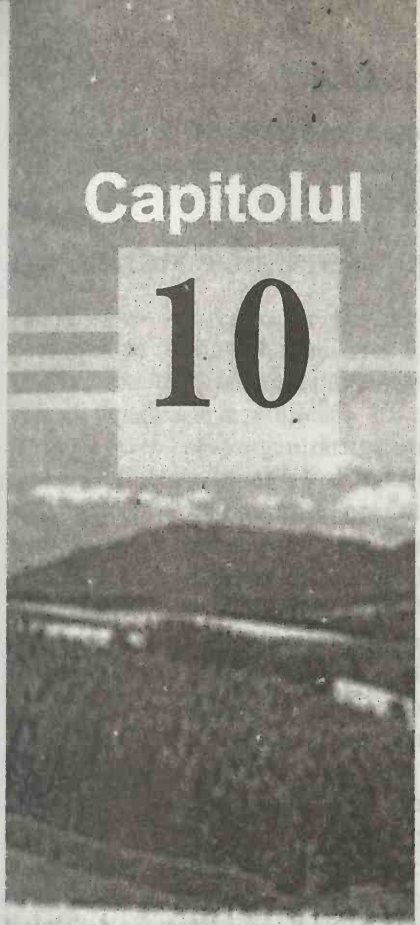
18. D. Pot exista partiţii NTFS de până la 2 TB.

19. C. Dacă acel calculator permite hot swapping, trebuie doar să se selecteze Action ➢ Rescan Disk în utilitarul Disk Management, după ce s-a adăugat un disc nou.

20. D. Comprimarea discului se poate implementa folosind Windows Explorer prin gestionarea proprietăţilor de disc ale directorului sau fişierului.

BCU IASI BIBLIOTECA UNIVERSITARA LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



Capitolul

10

Accesul la fişiere şi directoare

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare.**

- Configurarea, gestionarea şi depanarea comprimării fişierelor.
- Controlul accesului la fişiere şi directoare folosind permisiuni.
- Optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

✓ **Gestionarea şi depanarea accesului la directoarele partajate.**

- Crearea şi ştergerea directoarelor partajate.
- Controlul accesului la directoarele partajate utilizând permisiuni.

✓ **Conectarea la resursele partajate într-o reţea Microsoft.**

✓ **Gestionarea şi depanarea utilizării şi sincronizării fişierelor offline.**

Administratorii trebuie să aibă aptitudini de bază în gestionarea fişierelor, inclusiv abilitatea de a crea o structură de directoare bine definită şi organizată logic şi de a menţine acea structură. Windows 2000 Professional Folder Options permite configurarea multor proprietăţi asociate fişierelor şi directoarelor, cum ar fi: ce se vede când se accesează directoarele, asocierile tipurilor de fişiere şi utilizarea fişierelor şi directoarelor offline. Apoi, trebuie să ştie cum să caute fişiere şi directoare.

Accesul local defineşte ce tip de acces are un utilizator la resurse locale. Accesul local se poate limita prin aplicarea securizării pentru directoare şi fişiere pe partiţii NTFS. Trebuie să cunoaşteţi ce sunt permisiunile NTFS şi cum sunt aplicate acestea. De asemenea, se poate optimiza accesul local folosind Indexing Service.

O caracteristică importantă a lucrului în reţea constă în abilitatea de a permite accesul prin reţea la directoare locale. În Windows 2000 Professional este foarte uşor să se partajeze directoare. De asemenea, se pot aplica măsuri de securitate directoarelor partajate într-o manieră similară cu aplicarea permisiunilor NTFS. După ce se partajează un director, utilizatorii care au drepturile de acces corespunzătoare pot accesa directoarele folosind mai multe metode.

Pentru a gestiona eficient accesul la resursele locale şi de reţea şi a depana problemele asociate ar trebui să înţelegeţi procesul de acces la resurse. Pentru a gestiona accesul la resurse, Windows 2000 Professional utilizează jetoane de acces, liste de control al accesului şi înregistrări de control al accesului.

Acest capitol prezintă operaţiile de gestionare a fişierelor şi directoarelor, începând cu noţiunile de bază despre planificarea şi crearea unei structuri de directoare.

Noţiuni de bază despre gestionarea fişierelor şi directoarelor

Înainte de a efectua operaţiuni cum ar fi gestionarea securităţii NFS şi a partajărilor de reţea, trebuie să înţelegeţi cum se efectuează operaţiunile de bază pentru gestionarea fişierelor şi directoarelor. Prima etapă în gestionarea fişierelor şi directoarelor constă în organizarea fişierelor şi directoarelor. După crearea structurii, se pot gestiona opţiunile

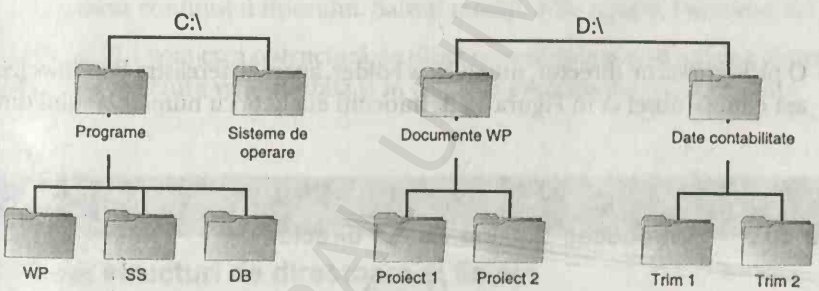
directoarelor. O altă operaţiune obişnuită este căutarea fişierelor şi directoarelor. Aceste operaţiuni sunt descrise în secţiunile următoare.

Organizarea fişierelor şi directoarelor

Când fişierele şi directoarele sunt bine organizate, informaţiile stocate în calculator se pot accesa cu uşurinţă. Organizarea fişierelor şi directoarelor este similară îndosarierii. Dacă nu aveţi multe acte, operaţiunea este uşor de realizat. Cu cât numărul acestora creşte, operaţiunea devine mai dificilă.

Ideea principală a organizării este planificarea. De exemplu, luaţi hotărârea de a stoca toate aplicaţiile pe unitatea C: şi toate datele pe unitatea D:. Datele se pot organiza după funcţie sau după tip. Figura 10.1 prezintă un exemplu de structură de directoare organizată în mod logic.

Figura 10.1 O structură de directoare



După ce aţi planificat structura directoarelor, puteţi începe crearea structurii pe calculator. Acest lucru presupune crearea fişierelor şi directoarelor şi poate implica şi redenumirea, ştergerea, mutarea şi copierea fişierelor şi directoarelor. Aceste operaţiuni sunt descrise în secţiunile următoare.

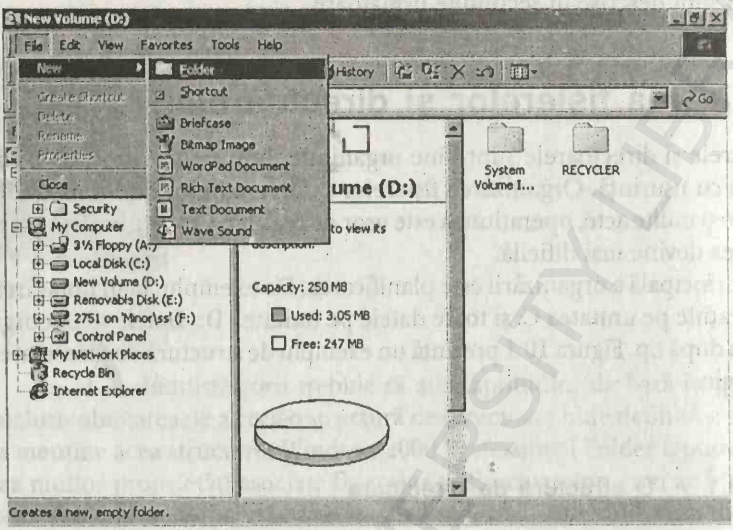
Crearea directoarelor

Directoarele pot fi create în mai multe moduri: prin Windows Explorer, comanda MD din DOS şi My Computer. Exemplele din acest capitol vor utiliza Windows Explorer pentru gestionarea fişierelor.

Pentru a crea un director se procedează astfel:

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer, pentru a deschide Windows Explorer.
2. Deschideţi My Computer şi selectaţi unitatea unde va fi creat directorul.
3. Selectaţi File ➢ New ➢ Folder, aşa cum se arată în Figura 10.2.

Figura 10.2 Crearea unui director nou



4. O pictogramă de director, numit New Folder, apare în fereastra Windows Explorer, aşa cum se observă în Figura 10.3. Înlocuiţi eticheta cu numele noului director.

Figura 10.3 Introduceţi numele noului director

Crearea fişierelor

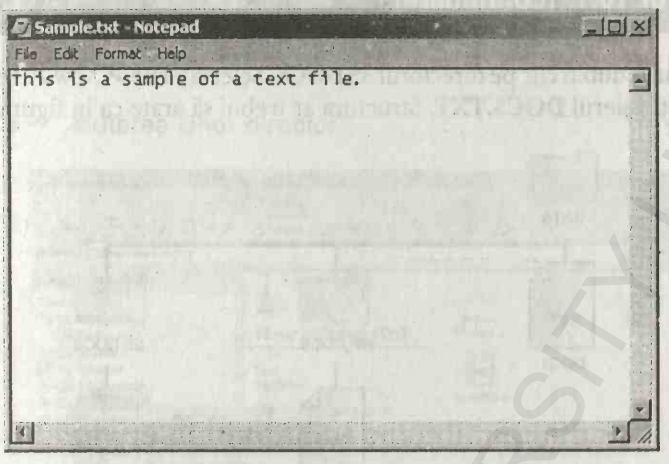
Există multe modalităţi de creare a fişierelor. Cea mai simplă constă în crearea lor prin intermediul aplicaţiilor, inclusiv a utilitarelor WordPad şi Notepad din Windows 2000 Professional.

Pentru a crea un fişier cu Notepad se procedează astfel:

1. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accesories ➤ Windows Explorer pentru a deschide Windows Explorer.
2. Deschideţi My Computer şi selectaţi unitatea unde va fi creat fişierul.
3. Selectaţi File ➤ New ➤ Text Document.
4. O nouă pictogramă de fişier apare în fereastra Windows Explorer. Introduceţi numele noului fişier pentru a-l deschide în Notepad. Adăugaţi text în fişier, ca în Figura 10.4.

BCU UNIVERSITY LIBRARY

Figura 10.4 Editarea unui document text cu Notepad



5. Salvaţi fişierul selectând File ➢ Exit. Se va deschide o casetă de dialog, care arată că s-a modificat conţinutul fişierului. Salvaţi modificările apăsând butonul Yes.

În Exerciţiul 10.1 vom crea o structură de directoare simplă şi vom adăuga directoare şi fişiere. Această structură va fi utilizată şi în celelalte exerciţii din acest capitol.

Exerciţiul 10.1.

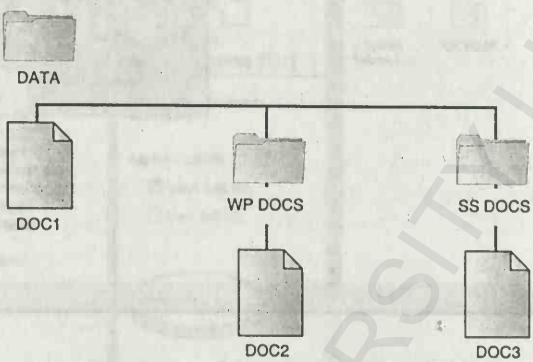
Crearea unei structuri de directoare şi fişiere

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer, pentru a deschide Windows Explorer.
2. Deschideţi My Computer, apoi Local Disk (D:). Selectaţi File ➢ New ➢ Folder şi numiţi noul director **DATA**.
3. Executaţi dublu clic pe directorul DATA pentru a-l deschide. Selectaţi File ➢ New ➢ Folder şi numiţi noul director **WP DOCS**.
4. Executaţi dublu clic pe directorul Data, selectaţi File ➢ New ➢ Folder şi numiţi noul director **SS DOCS**.
5. Asiguraţi-vă că sunteţi tot în directorul DATA. Selectaţi File ➢ New ➢ Text Document. Numiţi fişierul **DOC1.TXT**.
6. Executaţi dublu clic pe directorul WP DOCS. Selectaţi File ➢ New ➢ Text Document. Numiţi fişierul **DOC2.TXT**.

BCU UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 10.1. (continuare)

7. Executați dublu clic pe directorul SS DOCS. Selectați File ➢ New ➢ Text Document. Numiți fișierul **DOC3.TXT**. Structura ar trebui să arate ca în figura următoare.



Redenumirea și ștergerea directoarelor și fișierelor

Pentru a redenumi un director sau un fișier, executați clic dreapta pe fișierul sau directorul respectiv și selectați Rename din meniu. Numele va fi selectat și încadrat într-un chenar. Înlocuiți numele existent cu numele nou sau poziționați cursorul și modificați numele directorului sau fișierului.

Pentru a șterge un director sau un fișier, executați clic dreapta pe acesta și selectați Delete din meniu. Când se solicită acest lucru, apăsați butonul Yes pentru a confirma ștergerea.

Fișierele sau directoarele șterse sunt mutate în Recycle Bin care poate fi golit periodic pentru a șterge definitiv fișierele și directoarele. Dacă ștergeți un director sau un fișier din greșeală, se poate restaura directorul sau fișierul folosind Recycle Bin.

Copierea și mutarea directoarelor și fișierelor

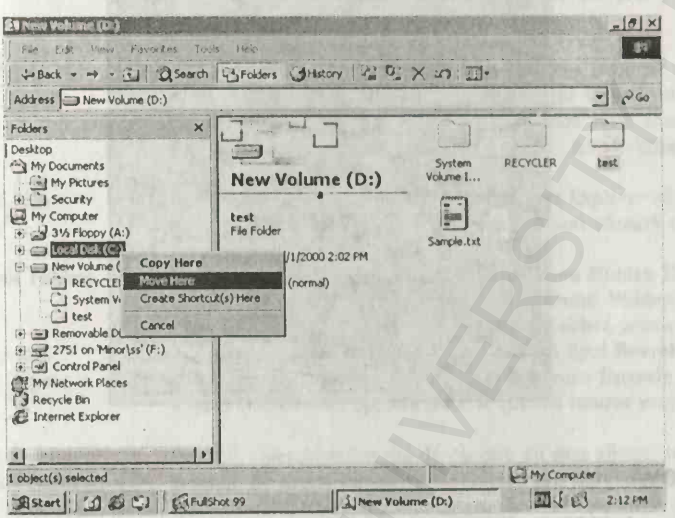
Structura de directoare poate fi reorganizată cu ușurință prin copierea și mutarea directoarelor și fișierelor. Când se mută un director sau fișier de la locația sa inițială (numită sursă) la o nouă locație (numită destinație), acesta nu va mai exisa la locația sursă. Când se copiază un director sau un fișier, acesta va exista atât în locația sursă, cât și în locația destinație.

Pentru a copia sau a muta un director sau un fișier, executați clic dreapta pe acesta și deplasați-l la locația destinație. Se va deschide un meniu care include opțiuni, cum ar fi:

BCU "ION CREANGĂ" UNIVERSITY LIBRARY

Copy Here şi Move Here, după cum se observă în Figura 10.5. Selectaţi opţiunea corespunzătoare.

Figura 10.5 Mutarea unui director



Gestionarea opţiunilor pentru directoare

Folosind caseta de dialog Folder Options, se pot configura opţiuni, cum ar fi: aspectul Desktop-ului şi ce se vede când se deschid directoarele. Pentru a deschide caseta de dialog Folder Options, lansaţi Windows Explorer şi selectaţi Tools ➢ Folder Options. Folder Options apare şi ca pictogramă în Control Panel.

Caseta de dialog Folder Options are patru tab-uri: General, View, File Types şi Offline Files. Opţiunile din aceste tab-uri sunt prezentate în secţiunile următoare.

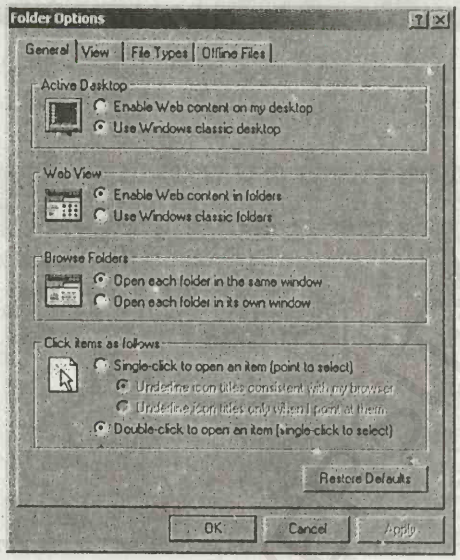
Tab-ul General

Tab-ul General al casetei de dialog Folder Options, prezentat în Figura 10.6, include următoarele opţiuni:

- Configurarea calculatorului astfel încât să utilizeze Desktop-ul Windows clasic sau Active Desktop, care activează conţinutul Web pe Desktop
- Configurarea calculatorului astfel încât să utilizeze directoarele clasice din Windows sau să activeze conţinutul Web în directoare
- Directoarele se deschid în aceeaşi fereastră sau fiecare director este deschis într-o fereastră separată, atunci când un utilizator vizualizează directoarele
- Dacă un utilizator deschide elementele cu un singur clic sau cu un dublu clic

BCU IAŞI – UNIVERSITY LIBRARY

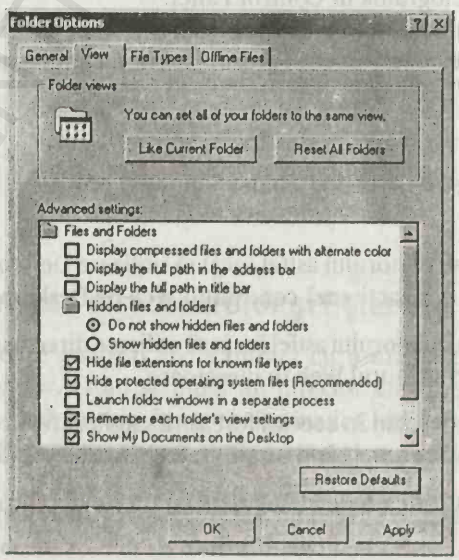
Figura 10.6 Tab-ul General al casetei de dialog Folder Options



Tab-ul View

Opţiunile din tab-ul View al casetei de dialog Folder Options, prezentată în Figura 10.7, sunt utilizate pentru a configura elementele pe care utilizatorii le pot vedea când deschid fişiere şi directoare. De exemplu, se poate schimba setarea implicită, astfel încât fişierele şi directoarele ascunse sunt afişate în Windows Explorer şi în alte liste de fişiere. Opţiunile din pagina View sunt descrise în Tabelul 10.1.

Figura 10.7 Tab-ul View din caseta de dialog Folder Options



BCU IAŞI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

Tabelul 10.1 Opţiunile din tab-ul View

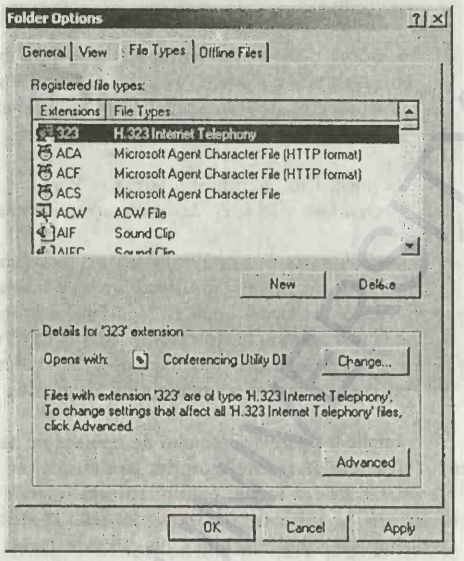
Opţiuni	Descriere
Display Compressed Files and Folders with an Alternate Color	Implicit, fişierele şi directoarele comprimate sunt afişate cu aceeaşi culoare ca şi fişierele şi directoarele necomprimate. Activarea acestei opţiuni afişează fişierele şi directoarele comprimate cu altă culoare, pentru a putea fi identificate.
Display the Full Path in the Address Bar	Implicit, bara de adrese din fereastra Windows Explorer afişează o cale prescurtată a locaţiei, cum ar fi Capitolul 10 (din directorul Word Documents). Activarea acestei opţiuni afişează calea completă, cum ar fi `C:\Word Documents\Sybex\Prof Book\Chapter 10`.
Display the Full Path in the Title Bar	Implicit, bara de titlu din fereastra Windows Explorer afişează o cale prescurtată a locaţiei. Activarea acestei opţiuni afişează calea completă.
Hidden Files and Folders	Implicit, este selectată opţiunea Do Not Show Hidden Files and Folders, astfel încât fişierele şi directoarele cu atributul Hidden nu sunt afişate. Dacă se selectează Show Hidden Files and Folders, acestea vor fi afişate.
Hide File Extensions for Known File Types	Implicit, extensiile fişierelor, care identifică tipul fişierului (de exemplu, `.DOC` pentru fişierele Word şi `.XLS` pentru fişierele Excel), nu sunt afişate. Dezactivarea opţiunii duce la afişarea tuturor extensiilor de fişiere.
Hide Protected Operating System Files (Recommended)	Implicit, fişierele sistemului de operare nu sunt afişate, ceea ce protejează fişierele de sistem împotriva modificării sau ştergerii de către utilizatori. Dezactivarea acestei opţiuni afişează fişierele sistemului de operare.
Launch Folder Windows in a Separate Process	Implicit, când deschideţi un director, acesta partajează memoria cu directoarele anterioare care au fost deschise. Activarea acestei opţiuni duce la deschiderea directoarelor în părţi diferite ale memoriei, ceea ce măreşte stabilitatea sistemului Windows 2000, însă poate scădea performanţele calculatorului.
Remember Each Folder's View Settings	Implicit setările de afişare ale oricărui director sunt memorate la fiecare redeschidere a directorului. Dezactivarea acestei opţiuni resetează setările de afişare ale directorului la valorile implicite la fiecare redeschidere a directorului.
Show My Documents on the Desktop	Implicit, My Documents (director creat de Windows 2000 pentru fiecare utilizator care accesează calculatorul şi folosit ca locaţie implicită pentru stocarea fişierelor) apare pe Desktop. Dezactivarea acestei opţiuni duce la eliminarea pictogramei My Documents de pe Desktop.
Show Pop-Up Description for Folder and Desktop Options	Implicit, orice informaţie descriptivă configurată folosind proprietăţile fişierului (cum ar fi titlul, subiectul şi autorul), apare atunci când se selectează un fişier. Dezactivarea acestei opţiuni suprimă afişarea informaţiei descriptive.

Tab-ul File Types

Tab-ul File Types din caseta de dialog Folder Options, prezentată în Figura 10.8, este utilizat pentru a asocia extensiile fişierelor cu tipuri de fişiere aplicaţie. Când o extensie este asociată cu un tip de fişiere, utilizatorii pot executa dublu clic pe numele fişierului în Windows Explorer pentru a deschide fişierul cu aplicaţia asociată. De exemplu, dacă s-a

asociat extensia `.PDF` cu Adobe Acrobat Reader şi se execută dublu clic pe fişierul `Presentation.PDF`, Acrobat Reader va fi lansat şi va deschide fişierul.

Figura 10.8 Tab-ul File Types din caseta de dialog Folder Options



Folosind tab-ul File Types se pot adăuga, şterge sau modifica asocierile tipurilor de fişiere. Extensiile de fişiere noi pot fi adăugate şi automat, atunci când se instalează aplicaţii noi pe calculator.

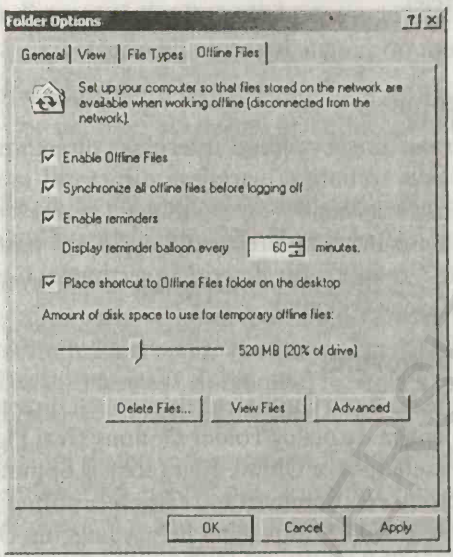
Tab-ul Offline Files

Folosind tab-ul Offline Files din caseta de dialog Folder Options, prezentată în Figura 10.9, se poate configura calculatorul astfel încât să utilizeze *fişiere şi directoare offline*. Aceasta este o caracteristică nouă în Windows 2000 Professional, care permite stocarea directoarelor şi fişierelor de reţea pe clienţii Windows 2000. Dacă locaţia de reţea nu este disponibilă, utilizatorii pot accesa totuşi fişierele din reţea.

Obiectivele examenului Microsoft

Gestionarea şi depanarea utilizării şi sincronizării fişierelor offline.

Figura 10.9 Tab-ul Offline Files din caseta de dialog Folder Options



Fişierele şi directoarele offline sunt deosebit de utile pentru utilizatorii „mobili", care folosesc acelaşi set de fişiere când sunt conectaţi la reţea şi când călătoresc. Fişierele şi directoarele offline sunt utile şi în reţelele în care utilizatorii necesită fişiere specifice pentru a-şi îndeplini sarcinile, deoarece vor putea accesa acele fişiere chiar dacă serverul de reţea nu mai funcţionează (pentru întreţinere, datorită unei pene de curent sau din cauza altor probleme). Fişierele şi directoarele offline măresc performanţele, chiar dacă reţeaua este disponibilă, deoarece utilizatorii pot folosi o copie locală a fişierului în loc de a accesa fişierele prin reţea.

Configurarea fişierelor şi directoarelor offline necesită cel puţin două calculatoare:

- Calculatorul din reţea, care conţine versiunea de reţea a directoarelor şi fişierelor.
- Calculatorul client Windows 2000, care va accesa fişierele din reţea, indiferent că acestea sunt online sau offline.

Calculatorul din reţea nu trebuie neapărat să ruleze Windows 2000, însă trebuie să utilizeze protocolul de partajare a fişierelor şi imprimantelor SMB (Server Message Blocks). Toate sistemele de operare Microsoft utilizează SMB, însă alte sisteme de operare nu utilizează SMB. De exemplu, dacă v-aţi conectat la o resursă partajată Novell Netware, nu veţi putea utiliza fişierele şi directoarele offline, deoarece NetWare utilizează un protocol numit NCP (NetWare Core Protocol) pentru partajarea fişierelor şi imprimantelor.

Pentru utilizarea fişierelor şi directoarelor offline trebuie să se efectueze următoarele operaţiuni:

1. Conectaţi-vă la directorul sau fişierul partajat care va fi accesat offline.
2. Configuraţi calculatorul pentru utilizarea directoarelor şi fişierelor offline.
3. Faceţi fişierele şi directoarele disponibile pentru accesul offline.

4. Specificaţi modul în care fişierele şi directoarele offline vor răspunde la deconectarea reţelei.

Aceste operaţiuni sunt prezentate în secţiunile următoare.

Conectarea la partajare

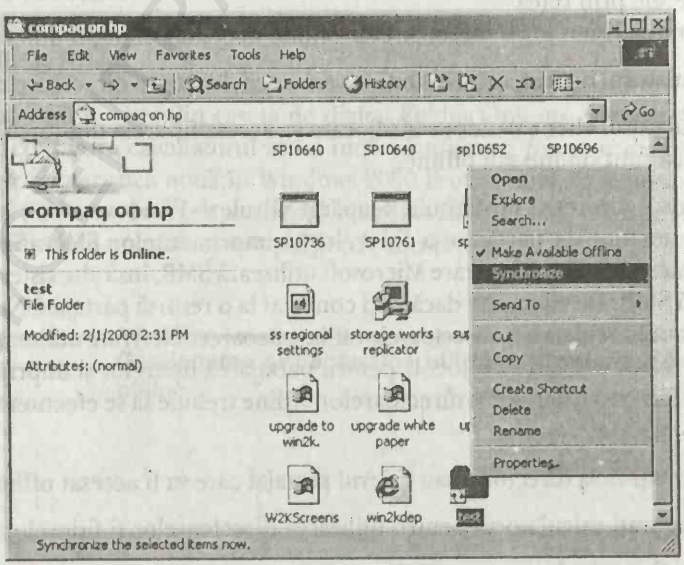
Pentru a utiliza un fişier sau director offline, fişierul sau directorul trebuie mai întâi să fie disponibile online. Cineva trebuie să partajeze directorul sau fişierul pe server, iar utilizatorul trebuie să aibă permisiunile corespunzătoare să acceseze fişierul sau directorul. Apoi utilizatorul se poate conecta la directorul sau fişierul partajat. Procedura pentru partajarea fişierelor şi directoarelor este descrisă în secţiunea „Gestionarea accesului prin reţea", ulterior în cadrul acestui capitol.

Configurarea calculatorului

Calculatorul se configurează pentru utilizarea fişierelor şi directoarelor offline folosind tab-ul Offline Files din caseta de dialog Folder Options (vezi Figura 10.9). În acest tab, verificaţi că este bifată caseta Enable Offline Files (această opţiune este activată implicit). Pentru a configura sincronizarea automată între fişierele offline şi online, asiguraţi-vă că este bifată caseta Synchronize All Offline Files before Logging Off (această opţiune este activată implicit).

Dacă nu configuraţi fişierele şi directoarele offline pentru a fi sincronizate automat la conectarea şi deconectarea la calculator, trebuie să se efectueze sincronizarea manual. Pentru a sincroniza manual un fişier sau un director, executaţi clic dreapta pe fişierul sau directorul care a fost configurat pentru utilizarea offline şi selectaţi Synchronize din meniu, aşa cum se arată în Figura 10.10.

Figura 10.10 Sincronizarea manuală a unui director offline



Disponibilitatea directoarelor şi fişierelor

Pentru ca un fişier sau director să fie disponibil pentru accesul offline, urmaţi etapele descrise în continuare:

1. Accesaţi directorul sau fişierul partajat care va fi utilizat offline. Executaţi clic dreapta pe director sau fişier şi selectaţi Make Available Offline din meniu (vezi Figura 10.10).
2. Se lansează Welcome to the Offline Files Wizard (acest program va rula doar la prima creare a unui fişier sau director offline). Apăsaţi butonul Next.
3. Se va deschide o casetă de dialog care vă întreabă în ce mod vor fi sincronizate fişierele offline, după cum se observă în Figura 10.11. Implicit, este selectată opţiunea Automatically Synchronize the Offline Files When I Log On and Log Off My Computer. Dacă preferaţi să sincronizaţi fişierele manual, deselectaţi această opţiune. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.
4. Următoarea casetă de dialog, prezentată în Figura 10.12, permite configurarea mesajelor de atenţionare şi crearea unei scurtături către directorul Offline Files. Mesajele de atenţionare vă reamintesc că nu sunteţi conectat la reţea şi că lucraţi offline. Scurtătura către Offline Files reprezintă o modalitate simplă de a accesa directoare care au fost configurate pentru utilizarea offline. Dacă sunteţi online când accesaţi acest director, veţi lucra online. Aceste opţiuni se pot selecta sau deselecta. Apăsaţi apoi butonul Finish.

Figura 10.11 Configurarea sincronizării fişierelor şi directoarelor offline

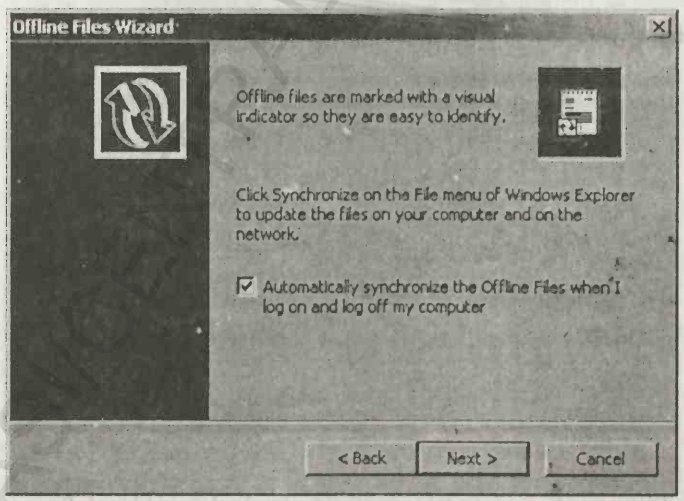
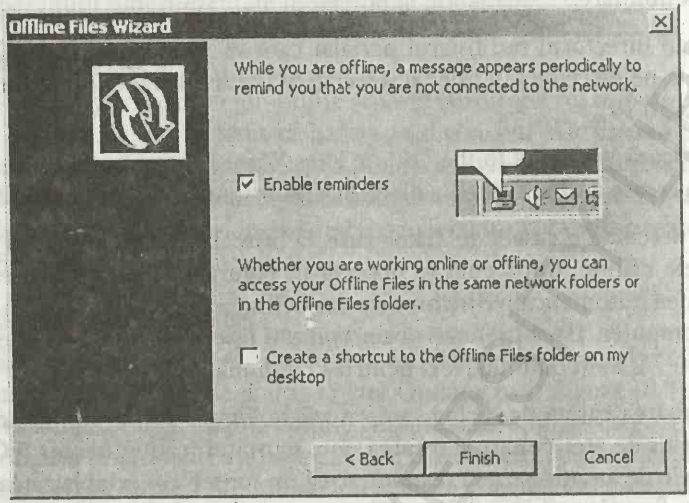
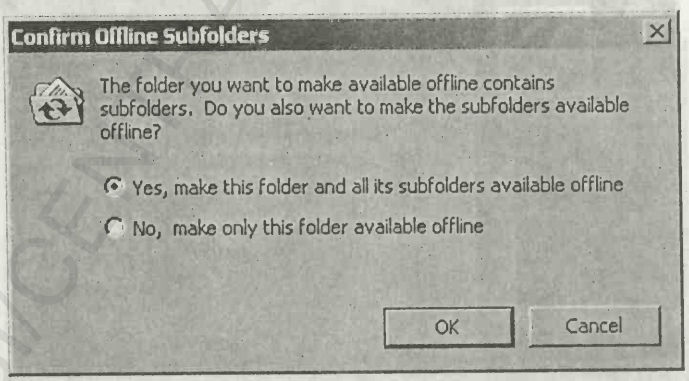


Figura 10.12 Configurarea mesajelor de atenţionare şi a scurtăturii către Offline Files



5. Dacă directorul pe care l-aţi selectat conţine subdirectoare, veţi vedea caseta de dialog Confirm Offline Subfolders, prezentată în Figura 10.13. Această casetă de dialog permite optarea pentru disponibilitatea offline şi a subdirectoarelor. Selectaţi opţiunile dorite şi apăsaţi apoi butonul OK.

Figura 10.13 Configurarea disponibilităţii offline a subdirectorului



Fişierele offline vor fi copiate (sincronizat) pe calculatorul local. Se poate observa că un director a fost configurat pentru accesul offline, după pictograma care apare sub director, aşa cum se arată în Figura 10.14.

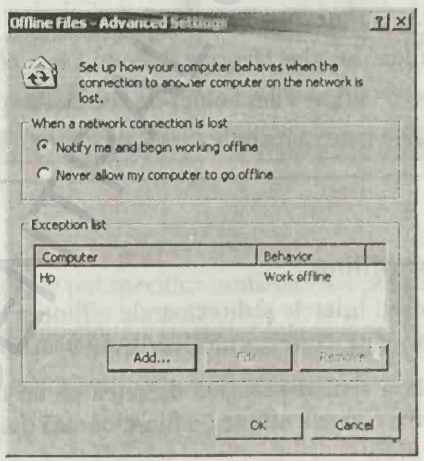
BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 10.14 Pictograma directoarelor offline

Configurarea comportamentului calculatorului după pierderea conexiunii de reţea

Folosind tab-ul Offline Files din caseta de dialog Folder Options, se poate specifica dacă un calculator va începe să lucreze offline la pierderea conexiunii de reţea. Pentru a configura comportamentul calculatorului după pierderea conexiunii de reţea, apăsaţi butonul Advanced din colţul din dreapta jos al casetei de dialog. Se va deschide astfel caseta de dialog Offline Files – Advanced Settings – prezentată în Figura 10.15. În această casetă de dialog se pot selecta opţiunile Notify Me and Begin Working Offline (selecţia implicită) sau Never Allow My Computer to Go Offline. Dacă aţi creat fişiere şi directoare offline pentru mai multe servere se poate utiliza porţiunea Exception List a casetei de dialog pentru a specifica comportamente diferite pentru fiecare dintre acestea.

Figura 10.15 Caseta de dialog Offline Files – Advanced Settings



BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

În Exercițiul 10.2 vom configura calculatorul pentru a utiliza și a sincroniza fișierele și directoarele offline.

Dacă s-a conectat un calculator Windows 2000 Professional la o rețea care are un alt calculator cu un director sau fișier partajat, se poate conecta și la directorul sau fișierul partajat care va fi utilizat offline, se pot face fișierele sau directoarele disponibile offline și se poate configura modul în care fișierele offline vor răspunde la deconectarea de la rețea, așa cum s-a descris în secțiunile anterioare.

Exercițiul 10.2.

Configurarea fișierelor și directoarelor offline

1. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, selectați Tools ➢ Folder Options și deschideți tab-ul Offline Files.
3. În tab-ul Offline Files din caseta de dialog Folder Options, asigurați-vă că sunt selectate următoarele opțiuni:

   Enable Offline Files

   Synchronize All Offline Files before Logging Off

   Enable Reminders; Display Message Balloon Every 60 Minutes

   Place Shortcut to Offline Files Folder on the Desktop
4. Apăsați butonul OK pentru a închide caseta de dialog.

Depanarea fișierelor offline

Dacă încercați să configurați fișierele și directoarele offline și nu vedeți opțiunea Make Available Offline ca proprietate a directorului, verificați următoarele:

- Sunteți conectat la o resursă partajată de rețea pe un calculator care utilizează SMB? Fișierele și directoarele offline nu funcționează de pe un calculator de rețea care nu utilizează SMB.
- Ați configurat calculatorul astfel încât să utilizeze fișiere și directoare offline? Înainte de a face disponibil un fișier sau un director offline, această opțiune trebuie să fie activată din tab-ul Offline Files al casetei de dialog Folder Options (accesată prin Tools ➢ Folder Options din Windows Explorer).
- Directorul pe care doriți să-l accesați a fost partajat și aveți permisiunile corespunzătoare pentru a accesa directorul? Dacă nu vedeți un director pe care doriți să-l configurați pentru utilizarea offline, înseamnă fie că acesta nu este partajat, fie că nu aveți permisiunile de partajare (și NTFS) pentru acel director.

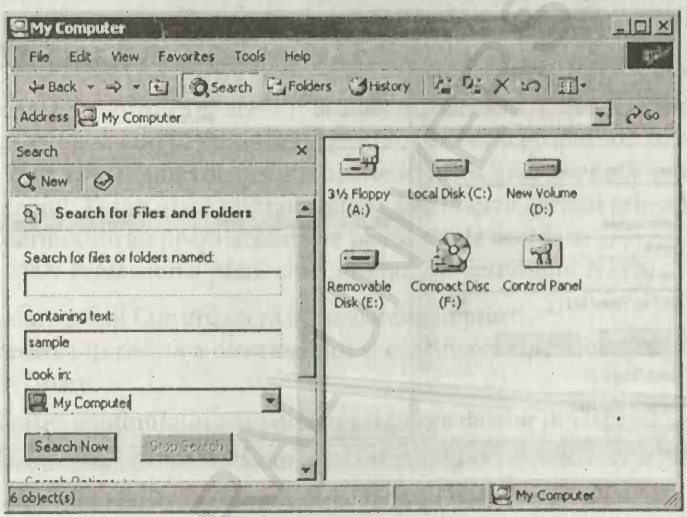
BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Căutarea fişierelor şi directoarelor

Windows 2000 Professional oferă posibilităţi avansate de căutare, care permit găsirea unui fişier sau director pe baza numelui acestuia sau pe baza textului conţinut în fişier. Aceasta este o caracteristică deosebit de utilă, dacă ştiţi că aţi salvat un anume fişier pe calculator, însă nu-l puteţi găsi.

Windows Explorer are butonul Search în bara de instrumente. Dacă se apasă acest buton se va deschide caseta de dialog Search, prezentată în Figura 10.16.

Figura 10.16 Caseta de dialog Search



În această casetă de dialog, se pot specifica următoarele opţiuni de căutare:

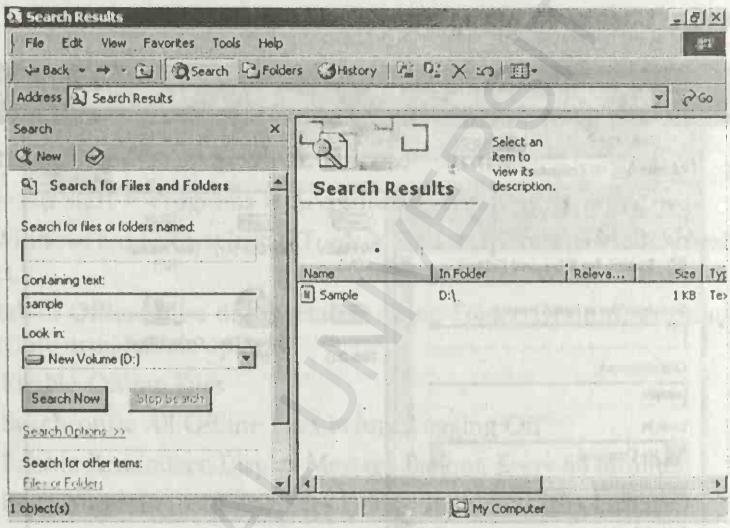
- Numele fişierului sau directorului (numele poate conţine caractere wildcard de genul *)
- Textul căutat
- Locaţia unde se face căutarea

În funcţie de ceea ce căutaţi, se poate specifica numele fişierului sau directorului căutat şi/sau textul căutat. Doar unul dintre aceste câmpuri trebuie să fie completat pentru căutare. Locaţia în care se face căutarea trebuie să fie specificată. Aceasta poate fi My Computer sau se poate specifica o anumită unitate de disc sau director.

După ce s-au specificat criteriile de căutare, apăsaţi butonul Search Now, pentru a începe căutarea. Rezultatele căutării sunt afişate în dreapta ferestrei, după cum se observă în Figura 10.17.

Search Options din partea de jos a casetei de dialog Search permite configurarea unor căutări mai avansate, după dată, tip şi dimensiune. Pentru căutări şi mai complexe, se poate selecta Advanced Options şi se pot specifica subdirectoare, distincţia dintre litere mici şi majuscule şi căutarea fişierelor „lente" (fişierele care se află pe medii de stocare amovibile, cum ar fi dispozitivele cu bandă sau optice).

Figura 10.17 Rezultatele căutării



Gestionarea accesului local

Cele două tipuri obişnuite de sisteme de fişiere utilizate de partiţiile locale sunt FAT (care include FAT16 şi FAT32) şi NTFS. (Sistemele de fişiere sunt descrise detaliat în Capitolul 9, „Administrarea discurilor".) Partiţiile FAT nu permit securitate locală; partiţiile NTFS permit securitate locală. Aceasta înseamnă că, dacă sistemul de fişiere pe care utilizatorii îl accesează este configurat ca partiţie FAT, nu se poate specifica nici o măsură de securitate pentru sistemul de fişiere, după conectarea unui utilizator. Dar, dacă partiţia este NTFS, se poate specifica accesul pe care fiecare utilizator îl are la anumite directoare de pe partiţie pe baza numelui de logon al utilizatorilor şi asocierilor de grup.

Obiectivele examenului Microsoft

Gestionarea, monitorizarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare.

- Controlul accesului la fişiere şi directoare utilizând permisiunile.
- Optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

Acest capitol conţine material referitor la optimizarea accesului la fişiere şi directoare şi utilizarea permisiunilor pentru controlul accesului la fişiere şi directoare pentru obiectivul „Monitorizarea, gestionarea şi depanarea accesului la fişiere şi directoare". Utilizarea comprimării fişierelor, un alt subobiectiv al acestui obiectiv, este descrisă în Capitolul 9, „Administrarea discurilor". Acel capitol oferă şi alte informaţii despre optimizarea accesului la fişiere şi directoare.

Secţiunile următoare descriu modul de aplicare a permisiunilor NTFS şi unele tehnici de optimizare a accesului local.

Aplicarea permisiunilor NTFS

Permisiunile NTFS controlează accesul la directoarele şi fişierele NTFS. Accesul este configurat atribuind sau nu permisiuni NTFS utilizatorilor şi grupurilor. În mod normal, permisiunile NTFS se cumulează, pe baza apartenenţei la grupuri, dacă utilizatorului i-a fost permis accesul. Totuşi, dacă utilizatorului i-a fost interzis accesul prin apartenenţa la grup, aceste permisiuni au prioritate faţă de permisiunile acordate.

Windows 2000 Professional oferă cinci niveluri de permisiuni NTFS:

- Permisiunea Full Control oferă următoarele drepturi:
  - Trecerea în revistă a directoarelor şi executarea fişierelor (programelor) din directoare
  - Afişarea conţinutului unui director şi citirea datelor din fişierele unui director
  - Vizualizarea atributelor unui director sau fişier
  - Modificarea atributelor unui director sau fişier
  - Crearea unor fişiere noi şi scrierea de date în fişiere
  - Crearea unor directoare noi şi adăugarea datelor în fişiere
  - Ştergerea subdirectoarelor şi fişierelor
  - Ştergerea fişierelor
  - Modificarea permisiunilor pentru fişiere şi directoare
  - Luarea în proprietate a fişierelor şi directoarelor
- Permisiunea Modify oferă următoarele drepturi:
  - Trecerea în revistă a directoarelor şi executarea fişierelor din directoare.
  - Afişarea conţinutului unui director şi citirea datelor din fişierele unui director
  - Vizualizarea atributelor unui fişier sau director
  - Modificarea atributelor unui fişier sau director
  - Crearea unor fişiere noi şi scrierea de date în fişiere
  - Crearea unor directoare noi şi adăugarea datelor în fişiere
  - Ştergerea fişierelor

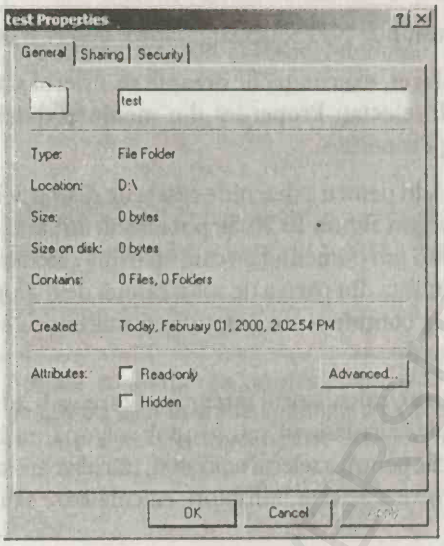
- Permisiunea Read & Execute oferă următoarele drepturi:
  - Trecerea în revistă a directoarelor şi executarea fişierelor din directoare
  - Afişarea conţinutului unui director şi citirea datelor din fişierele unui director
  - Vizualizarea atributelor unui director sau fişier
- Permisiunea List Folder Contents oferă următoarele drepturi:
  - Trecerea în revistă a directoarelor şi executarea fişierelor din directoare
  - Afişarea conţinutului unui director şi citirea datelor din fişierele unui director
  - Vizualizarea atributelor unui director sau fişier
- Permisiunea Read oferă următoarele drepturi:
  - Afişarea conţinutului unui director şi citirea datelor din fişierele unui director
  - Vizualizarea atributelor unui director sau fişier
- Permisiunea Write oferă următoarele drepturi:
  - Modificarea atributelor unui director sau fişier
  - Crearea unor fişiere noi şi scrierea de date în fişiere
  - Crearea unor directoare noi şi adăugarea datelor în fişiere

Orice utilizator care are acces Full Control poate gestiona securitatea unui director. Implicit, grupul Everyone are permisiunea Full Control pentru întreaga partiţie NTFS. Totuşi, pentru a accesa directoarele, utilizatorul trebuie să aibă acces fizic la calculator, precum şi un nume şi o parolă de logon valide. Implicit, utilizatorii obişnuiţi nu pot accesa directoare prin reţea, dacă directoarele nu au fost partajate. Partajarea directoarelor este descrisă în secţiunea „Cestionarea accesului prin reţea" din acest capitol.

Permisiunile NTFS sunt aplicate prin intermediul Windows Explorer. Executaţi clic dreapta pe directorul sau fişierul la care trebuie controlat accesul şi selectaţi Properties din meniu. Se va deschide astfel caseta de dialog Properties asociată directorului sau fişierului. Figura 10.18 prezintă caseta de dialog Properties a unui director.

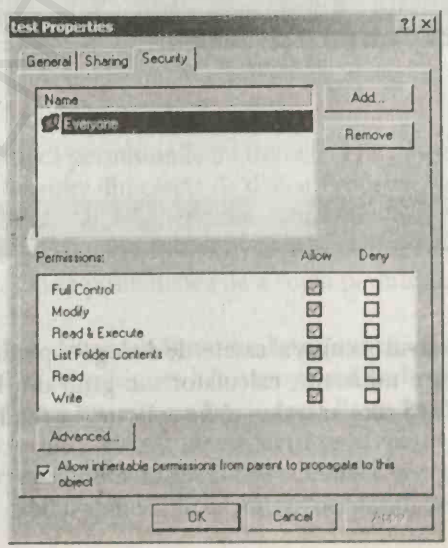
Procesul de configurare a permisiunilor NTFS este identic pentru directoare şi pentru fişiere. Exemplele din acest capitol utilizează un director, deoarece permisiunile NTFS se aplică de obicei la nivel de director.

Figura 10.18 Caseta de dialog Properties a unui director



Tab-urile din caseta de dialog Properties a fişierului sau directorului depind de opţiunile configurate pentru calculator. Pentru fişierele şi directoarele de pe partiţiile NTFS, caseta de dialog va conţine tab-ul Security, unde se pot configura permisiunile NTFS. (Tab-ul Security nu este prezent în caseta de dialog Properties pentru fişierele şi directoarele de pe partiţiile FAT, deoarece partiţiile FAT nu permit securitate locală.) Tab-ul Security afişează utilizatorii şi grupurile cărora le-au fost atribuite permisiuni asupra directorului sau fişierului. Când un utilizator selectează un grup din partea de sus a casetei de dialog, în partea de jos vor apărea permisiunile acordate sau interzise pentru acel utilizator sau grup, după cum se observă în Figura 10.19.

Figura 10.19 Pagina Security din caseta de dialog Properties a unui director

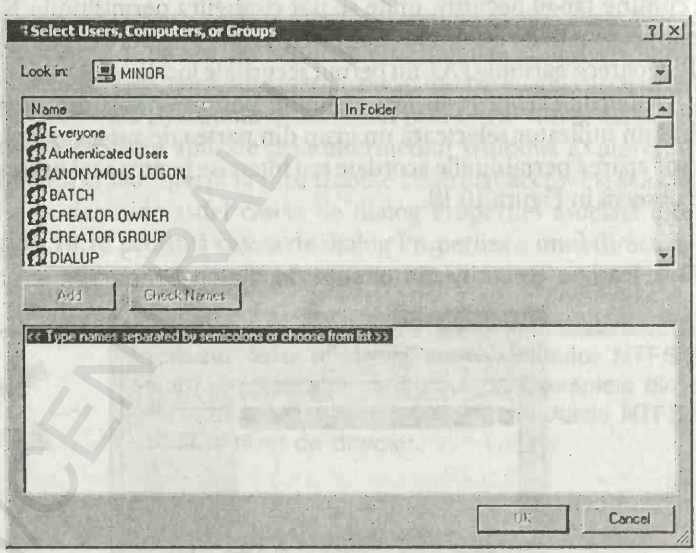


Adăugarea şi ştergerea permisiunilor NTFS de utilizator sau grup

Pentru a gestiona permisiunile NTFS, urmaţi etapele descrise în continuare:

1. În Windows Explorer, executaţi clic dreapta pe fişierul sau directorul la care se va controla accesul, selectaţi Properties din meniu şi deschideţi tab-ul Security al casetei de dialog Properties.
2. Apăsaţi butonul Add pentru a deschide caseta de dialog Select Users, Computer, or Groups, prezentată în Figura 10.20. Se pot selecta utilizatori din baza de date locală a calculatorului sau din domeniul de care aparţine calculatorul (sau din domeniile de încredere) din lista din partea de sus a casetei de dialog. Lista din partea de jos a casetei de dialog conţine toate grupurile şi utilizatorii pentru locaţia care a fost specificată în lista de sus.
3. Selectaţi utilizatorul, calculatorul sau grupul care va fi adăugat şi apăsaţi butonul Add. Utilizatorul, calculatorul sau grupul vor apărea în lista de jos. Utilizaţi combinaţia Ctrl+clic pentru a selecta utilizatori, calculatoare sau grupuri non-adiacente sau Shift+clic pentru a selecta utilizatori, calculatoare sau grupuri adiacente.

Figura 10.20 Caseta de dialog Select Users, Computers or Groups



4. Întoarceţi-vă la tab-ul Security al casetei de dialog Properties a directorului. Selectaţi individual fiecare utilizator, calculator sau grup din lista de sus şi specificaţi permisiunile NTFS care ar trebui să fie aplicate. La final, apăsaţi butonul OK.

Folosind butonul Advanced din tab-ul Security, se pot configura mai multe permisiuni NTFS, cum ar fi permisiunile Traverse Folder/Execute File şi Read Attributes.

Pentru a şterge permisiunile NTFS pentru un utilizator, calculator sau grup, selectaţi utilizatorul, calculatorul sau grupul respectiv în tab-ul Security şi apăsaţi butonul Remove.

Atenţie la ştergerea permisiunilor NTFS. Spre deosebire de ştergerea altor tipuri de elemente în Windows 2000 Professional, nu se va solicita confirmarea ştergerii permisiunilor NTFS.

Controlul moştenirii permisiunilor

În mod normal, structura de directoare este organizată într-o manieră ierarhică. Acest lucru înseamnă că pot exista subdirectoare în directoarele asupra cărora se aplică permisiunile. În Windows 2000 Professional, permisiunile directoarelor părinte sunt aplicate implicit oricăror fişiere sau subdirectoare din acel director. Acestea se numesc permisiuni moştenite.

În Windows NT 4, fişierele dintr-un director moştenesc implicit permisiuni de la directorul părinte, însă subdirectoarele nu le moştenesc. În Windows 2000 Professional, permisiunile sunt moştenite implicit de subdirectoare.

Se poate specifica faptul că permisiunile nu trebuie să fie moştenite de subdirectoare şi fişiere, folosind tab-ul Security din caseta de dialog Properties a directorului. Dacă se deselectează caseta de validare Allow Inheritable Permission form Parent to Propagate to This Object din partea de jos a casetei de dialog, se va dezactiva moştenirea permisiunilor la nivelul acelui director. Există posibilitatea de a copia permisiunile sau de a le elimina din directorul părinte.

Dacă o casetă de validare Allow sau Deny din lista Permission a tab-ului Security este umbrită, acest lucru arată că permisiunea a fost moştenită de la un director de nivel mai înalt. Dacă caseta de validare nu este umbrită, acest lucru indică aplicarea directă a permisiunii asupra directorului selectat. Acest lucru se numeşte permisiunea atribuită explicit. Cunoaşterea permisiunilor care sunt moştenite şi a celor care sunt atribuite explicit este utilă atunci când trebuie să se depaneze permisiunile.

Determinarea permisiunilor efective

Pentru a determina *drepturile efective* ale unui utilizator (drepturile pe care le are efectiv utilizatorul asupra unui fişier sau director), se adaugă toate permisiunile care au fost acordate prin atribuirile utilizatorului, pe baza numelui utilizatorului şi asocierilor de grup. După ce se determină ce drepturi are utilizatorul, se scad toate permisiunile care i-au fost interzise utilizatorului pe baza numelui de utilizator şi a asocierilor de grup.

De exemplu, să presupunem că utilizatorul Marilyn face parte din grupurile Accounting şi Execs. Au fost făcute următoarele atribuiri pentru permisiunile grupului Accounting.

Permisiune	Se permite	Se interzice
Full Control		
Modify	✓	
Read & Execute	✓	
List Folder Contents		
Read		
Write		

Următoarele atribuiri au fost făcute pentru permisiunile grupului Execs:

Permisiune	Se permite	Se interzice
Full Control		
Modify		
Read & Execute		
List Folder Contents		
Read	✓	
Write		

Pentru a determina drepturile efective ale lui Marilyn se combină permisiunile care au fost atribuite. Rezultă că drepturile efective ale lui Marilyn sunt Modify, Read & Execute şi Read.

Ca alt exemplu, să presupunem că utilizatorul Dan este membru al grupurilor Sales şi Temps. Au fost făcute următoarele atribuiri pentru permisiunile grupului Sales:

Permisiune	Se permite	Se interzice
Full Control		
Modify	✓	
Read & Execute	✓	
List Folder Contents	✓	
Read	✓	
Write	✓	

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Următoarele atribuiri au fost făcute pentru permisiunile grupului Temps:

Permisiune	Se permite	Se interzice
Full Control		
Modify		✓
Read & Execute		
List Folder Contents		
Read		
Write		✓

Pentru a determina drepturile efective ale lui Dan, se începe prin a observa că Dan are permisiunile Modify, Read & Execute, List Folder Contents, Read şi Write. Apoi se elimină toate permisiunile interzise: Modify şi Write. În acest caz, drepturile efective ale lui Dan sunt Read & Execute, List Folder Contents şi Read.

În Exerciţiul 10.3 vom configura permisiunile NTFS pe baza exemplelor anterioare. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 10.1.

Exerciţiul 10.3.

Configurarea permisiunilor NTFS

1. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creaţi doi utilizatori: **Marilyn** şi **Dan**. (Pentru detalii despre crearea conturilor utilizator, vezi Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor",) Deselectaţi opţiunea User Must Change Password at Next Logon.
2. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creaţi patru grupuri: **Accounting**, **Execs**, **Sales** şi **Temps**. (Pentru detalii despre crearea grupurilor, vezi Capitolul 7, „Administrarea grupurilor".) Adăugaţi utilizatorul Marilyn în grupurile Accounting şi Execs. Adăugaţi utilizatorul Dan în grupurile Sales şi Temps.
3. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer pentru a deschide Windows Explorer. Deschideţi directorul DATA (de pe unitatea D:), creat în Exerciţiul 10.1.
4. Executaţi clic dreapta pe DATA, selectaţi Properties şi deschideţi tab-ul Security.
5. În tab-ul Security al casetei de dialog Properties a directorului, selectaţi grupul Everyone şi apăsaţi butonul Remove. Se va deschide o casetă de dialog care arată că nu se poate şterge grupul Everyone, deoarece acest grup moşteneşte permisiuni de la un nivel superior. Apăsaţi butonul OK.
6. În tab-ul Security, deselectaţi opţiunea Allow Inheritable Permissions from Parent to Propagate to This Object. În caseta de dialog care se deschide, apăsaţi butonul Remove.
7. Configuraţi permisiunile NTFS pentru grupurile Accounting, Execs, Sales şi Temps, apăsând butonul Add. În caseta de dialog Select Users, Computers or Groups, selectaţi Grupurile Accounting, Execs, Sales şi Temps şi apăsaţi butonul Add. Apăsaţi apoi butonul OK.

Exercițiul 10.3 (continuare)

8. În tab-ul Security, selectați fiecare grup și bifați casetele de validare Allow sau Deny pentru a adăuga permisiuni, după cum urmează:

   Pentru grupul Accounting, selectați Allow pentru Read & Execute (List Folder Contents și Read vor fi permise automat) și Write.

   Pentru grupul Execs, selectați Allow pentru Read.

   Pentru grupul Sales, selectați Allow pentru Modify (Read & Execute, List Folder Contents, Read și Write vor fi permise automat).

   Pentru grupul Temps, selectați Deny pentru Write.

9. Apăsați butonul OK pentru a închide caseta de dialog Properties a directorului.
10. Deconectați-vă ca Administrator și conectai-vă ca Marilyn. Accesați fișierul `D:/DATA/DOC1`, faceți modificări și apoi salvați modificările. Permisiunile lui Marilyn ar trebui să permită aceste acțiuni.
11. Deconectați-vă ca Marilyn și conectați-vă ca Dan. Accesați fișierul D:/DATA/DOC1, faceți modificări și apoi salvați modificările. Permisiunile lui Dan ar trebui să permită deschiderea fișierului, nu însă și salvarea modificărilor.
12. Deconectați-vă ca Dan și conectați-vă ca Administrator.

Determinarea permisiunilor NTFS pentru fișierele copiate sau mutate

Când se copiază sau se mută fișiere NTFS, permisiunile care au fost setate pentru aceste fișiere ar putea să se modifice. Pot fi utilizate următoarele reguli de bază pentru a prevedea ce se va întâmpla:

- Dacă se mută un fișier dintr-un director în alt director de pe același volum, fișierul va reține permisiunile NTFS originale.
- Dacă se mută un fișier dintr-un director în alt director de pe volume NTFS diferite, fișierul este tratat ca o copie și va avea aceleași permisiuni ca și directorul destinație.
- Dacă se copiază un fișier dintr-un director în alt director (pe același volum sau pe un alt volum), fișierul va avea aceleași permisiuni ca și directorul destinație.
- Dacă se copiază sau se mută un director sau fișier pe o partiție FAT, acesta nu va păstra nici o permisiune NTFS.

Optimizarea accesului local

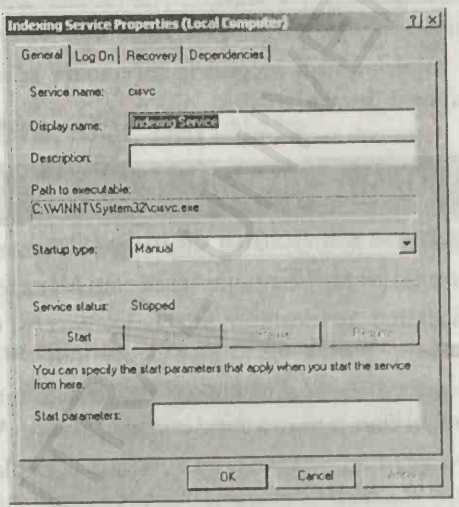
Pentru ca datele stocate pe calculator să fie utile, utilizatorii trebuie să le poată accesa cu ușurință. O metodă de optimizare a accesului local constă în organizarea logică a structurii directoarelor, astfel încât să fie intuitiv pentru utilizatori să găsească fișiere.

Planificarea şi crearea structurii directoarelor au fost discutate în secţiunea „Organizarea fişierelor şi directoarelor", anterior în cadrul acestui capitol.

O altă metodă de a optimiza accesul local constă în configurarea *Indexing Service* pentru a indexa directoarele. Implicit, Indexing Service nu este pornit pe calculatoarele Windows 2000 Professional. Se poate mări viteza căutărilor prin pornirea şi configurarea serviciului de indexare.

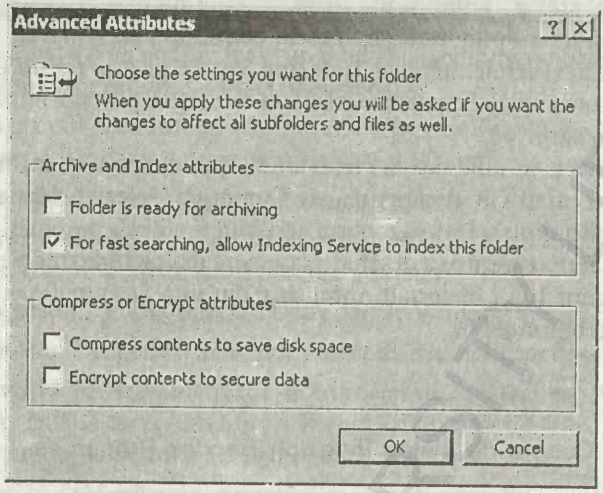
Indexing Service se află sub Services and Applications în utilitarul Computer Management (executaţi clic dreapta pe My Computer, selectaţi Manage şi deschideţi Services and Applications). Pentru a porni serviciul şi a-l rula automat, executaţi dublu clic pe Indexing Service pentru a deschide caseta de dialog Indexing Service Properties, prezentată în Figura 10.21. Selectaţi Automatic din lista Startup Type, apăsaţi butonul Start, apoi apăsaţi butonul OK.

Figura 10.21 Caseta de dialog Indexing Service Properties



După pornirea serviciului de indexare, trebuie să se configureze directorul care va fi indexat. Activarea indexării pentru un director este un atribut special, care este accesat folosind caseta de dialog Properties a directorului. În tab-ul General, apăsaţi butonul Advanced din colţul din dreapta jos a casetei de dialog, pentru a deschide caseta de dialog Advanced Attributes, prezentată în Figura 10.22. Opţiunea For Fast Searching, Allow Indexing Service to Index This Folder ar trebui să fie activată implicit.

Figura 10.22 Caseta de dialog Advanced Attributes



În Exercițiul 10.4 vom optimiza accesul la directoare și fișiere prin pornirea și configurarea serviciului de indexare.

Exercițiul 10.4.

Pornirea și configurarea serviciului de indexare

1. Executați clic dreapta pe My Computer și selectați Manage.
2. Deschideți Services and Applications, selectați Services și executați dublu clic pe Indexing Services.
3. În caseta de dialog Indexing Service Properties, selectați Automatic din lista Startup Type. Apăsați butonul Start, pentru a porni Indexing Service. Apăsați apoi butonul OK.
4. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer pentru a deschide Windows Explorer. Accesați directorul DATA (de pe unitatea D:).
5. Executați clic dreapta pe director și selectați Properties. În tab-ul General, apăsați butonul Advanced din partea de jos a casetei de dialog.
6. În caseta de dialog Advanced Attributes, verificați dacă opțiunea For Fast Searching, Allow Indexing Service to Index This Folder este activată. Apăsați apoi butonul OK.
7. Apăsați butonul OK pentru a închide caseta de dialog Properties a directorului.

Gestionarea accesului prin rețea

Partajarea este procesul prin care se permite utilizatorilor din rețea să acceseze un director aflat pe un calculator Windows 2000 Professional. O partajare de rețea oferă o singură locație pentru gestionarea datelor partajate folosite de mulți utilizator. Partajarea permite unui administrator să instaleze o aplicație o singură dată, spre deosebire de instalarea sa locală pe fiecare calculator, și să gestioneze aplicația de la o singură locație.

Obiectivele examenului Microsoft

Gestionarea şi depanarea accesului la directoarele partajate.

- Crearea şi ştergerea directoarelor partajate.
- Controlul accesului la directoarele partajate utilizând permisiunile.

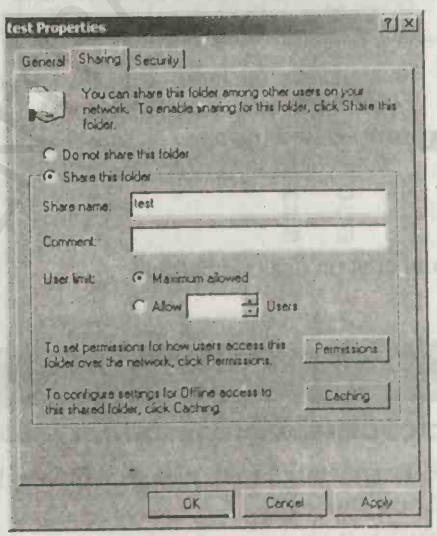
Acest capitol conţine materiale referitoare la gestionarea directoarelor partajate, pentru obiectivul „Gestionarea şi depanarea accesului la directoarele partajate". Gestionarea resurselor serverelor Web, un al treilea subobiectiv pentru acest obiectiv, este descrisă în Capitolul 13, „Lucrul în reţea prin dial-up şi productivitatea Internetului ".

Secţiunile următoare descriu modul de creare şi de gestionare a directoarelor partajate, de configurare a permisiunilor de partajare şi de oferire a accesului la resursele partajate.

Crearea directoarelor partajate

Pentru a partaja un director, trebuie să fiţi conectat ca membru al grupului Administrators sau Power Users. Partajarea se activează şi se configurează folosind pagina Sharing a casetei de dialog Properties a directorului, prezentată în Figura 10.23.

Figura 10.23 Pagina Sharing a casetei de dialog Properties a directorului



Când se partajează un director, se pot configura opţiunile listate în Tabelul 10.2.

Tabelul 10.2 Opţiunile directoarelor partajate

Opţiune	Descriere
Do Not Share This Folder	Directorul este disponibil doar prin accesul local
Share This Folder	Directorul este disponibil prin acces local şi prin acces prin reţea
Share Name	Numele sugestiv prin care utilizatorii vor accesa directorul
Comment	Permite introducerea mai multor informaţii descriptive despre partajare (opţional)
User Limit	Permite specificarea numărului maxim de conexiuni către partajare la un moment dat (implicit se permite accesul a 10 utilizatori la o partajare pe un calculator Windows 2000 Professional)
Permissions	Permite configurarea modului în care utilizatorii vor accesa directorul prin reţea
Caching	Specifică modul în care directoarele sunt păstrate în cache atunci când directorul este offline

Dacă se partajează un director şi se decide apoi că nu trebuie să fie partajat, se selectează butonul radio Do Not Share This Folder din tab-ul Sharing al casetei de dialog Properties a directorului.

În Windows Explorer se poate observa cu uşurinţă faptul că un director este partajat, datorită pictogramei directorului pe care apare o mână.

În Exerciţiul 10.5 vom crea un director partajat.

Exerciţiul 10.5.

Crearea unui director partajat

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer. Deschideţi My Computer apoi Local Disk (D:).
2. Selectaţi File ➢ New ➢ Folder şi numiţi noul director **Share Me**.
3. Executaţi clic dreapta pe directorul Share Me, selectaţi Properties şi clic pe tab-ul Sharing.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exerciţiul 10.5. (continuare)

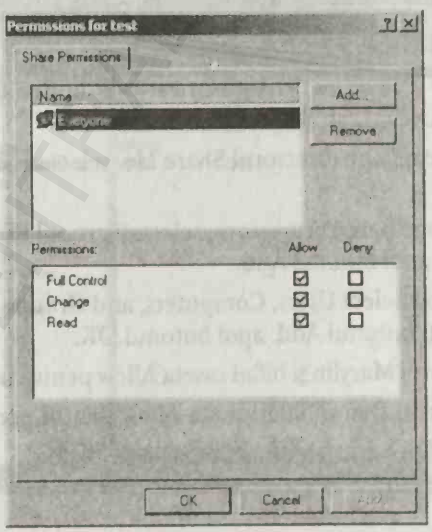
4. În tab-ul Sharing al casetei de dialog Properties a directorului, selectaţi butonul radio Share This Folder.
5. Introduceţi **Test Shared Folder** în caseta de text Share Name.
6. Introduceţi **Acesta este un comentariu pentru un director partajat** în caseta de text Comment.
7. Sub User Limit, selectaţi butonul radio Allow şi specificaţi 5 Users.
8. Apăsaţi butonul OK pentru a închide caseta de dialog.

Configurarea permisiunilor partajării

Configurarea accesului utilizatorilor la directoarele partajate se poate face prin atribuirea permisiunilor partajării. Permisiunile partajării sunt mai complexe decât permisiunile NTFS şi pot fi aplicate doar directoarelor (spre deosebire de permisiunile NTS, care pot fi aplicate şi directoarelor şi fişierelor).

Pentru a atribui permisiuni de partajare, apăsaţi butonul Permissions din tab-ul Sharing al casetei de dialog Properties a directorului. Se va deschide caseta de dialog Share Permissions, prezentată în Figura 10.24.

Figura 10.24 Caseta de dialog Share Permissions



BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Se pot atribui trei tipuri de permisiuni de partajare:

- Permisiunea de partajare Full Control permite accesul deplin la directorul partajat.
- Permisiunea de partajare Change permite utilizatorilor să modifice datele dintr-un fişier sau să şteargă fişiere.
- Permisiunea de partajare Read permite unui utilizator să vizualizeze şi să execute fişiere din directorul partajat.

Full control este permisiunea implicită pentru directoarele partajate pentru grupul Everyone.

Directoarele partajate nu utilizează acelaşi concept de moştenire ca şi directoarele NTFS. Dacă se partajează un director, nu există nici o modalitate de a bloca accesul la resursele de nivel inferior folosind permisiunile de partajare.

În Exerciţiul 10.6 vom aplica permisiuni de partajare unui director. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiile 10.3 şi 10.5.

Exerciţiul 10.6

Aplicarea permisiunilor de partajare

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer. Deschideţi My computer, apoi Local Disk (D:).
2. Executaţi clic dreapta pe directorul Share Me, selectaţi Sharing şi apăsaţi butonul Permissions.
3. În caseta de dialog Share Permissions, selectaţi grupul Everyone şi apăsaţi butonul Remove. Apăsaţi apoi butonul Add.
4. În caseta de dialog Select Users, Computers, and Groups, selectaţi utilizatorii Dan şi Marilyn, apăsaţi butonul Add, apoi butonul OK.
5. Selectaţi utilizatorul Marylin şi bifaţi caseta Allow pentru permisiunea Full Control.
6. Selectaţi utilizatorul Dan şi bifaţi caseta Allow pentru permisiunea Read.
7. Apăsaţi butonul OK pentru a închide caseta de dialog.

Gestionarea partajărilor cu utilitarul Shared Folders

Shared Folders este un utilitar din Computer Management folosit pentru crearea şi gestionarea directoarelor partajate pe calculator. Fereastra Shared Folders afişează toate partajările care au fost create pe calculator, sesiunile utilizator deschise pe fiecare partajare şi fişierele deschise la un moment dat, ordonate după utilizator.

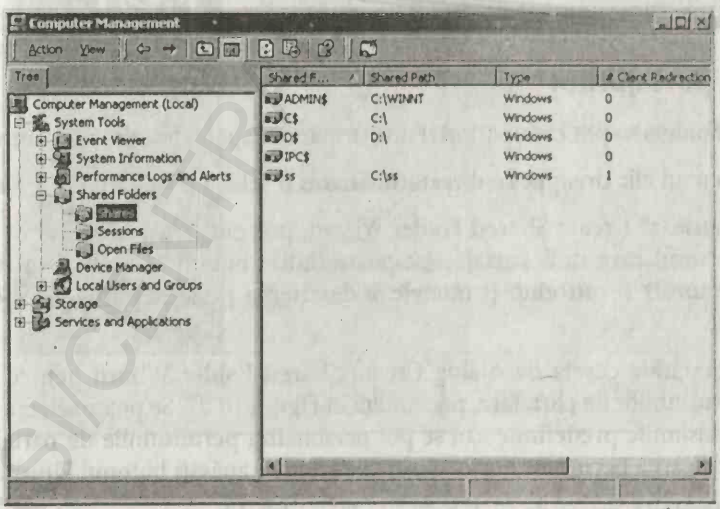
Pentru a accesa Shared Folders, executaţi clic dreapta pe My Computer de pe Desktop şi selectaţi Manage din meniu. În Computer Management, deschideţi System Tools, apoi Shared Folders.

Se poate adăuga utilitarul Shared Folders ca o componentă snap-in la MMC. Pentru informaţii despre adăugarea componentelor snap-in la MMC, vezi Capitolul 4, *„Configurarea mediului Windows 2000 Professional"*.

Vizualizarea partajăriior

Când se selectează Shared în utilitarul Shared Folders, se pot vedea toate partajările care au fost configurate pe calculator. Figura 10.25 afişează un exemplu al listei Shares.

Figura 10.25 Lista Shares din fereastra Shared Folders



Pe lângă partajările care au fost configurate în mod explicit, se pot observa partajările speciale din Windows 2000, care sunt partajări create automat de sistem pentru a facilita administrarea. O partajare urmată de simbolul $ indică faptul că partajarea este ascunsă vederii când utilizatorii accesează utilitare ca My Network Places şi când vizualizează

resursele de reţea. Următoarele partajări speciale pot apărea pe un calculator Windows 2000 Professional, în funcţie de modul în care calculatorul este configurat:

- Partajarea *drive_letter*$ este partajarea pentru rădăcina unităţii de disc. Implicit, rădăcina fiecărei unităţi este partajată. De exemplu, unitatea C: este partajat ca C$.

Pe calculatoarele Windows 2000 Professional şi pe serverele din familia Windows 2000, doar membrii grupurilor Administrators şi Backup Operators pot accesa partajarea *drive_letter*$. Pe controlerele de domeniu Windows 2000, membrii grupurilor Administrators, Backup Operators şi Server Operators pot accesa această partajare.

- Partajarea ADMIN$ indică spre rădăcina sistemului Windows 2000 (de exemplu, C:/WINNT).
- Partajarea IPC$ permite administrarea la distanţă a unui calculator şi este utilizată pentru a vizualiza resursele partajate ale unui calculator. (IPC este prescurtarea de la „interprocess communications" – comunicare interprocese).
- Partajarea PRINT$ este utilizată pentru administrarea la distanţă a imprimantelor.
- Partajarea FAX$ este utilizată de clienţii de fax pentru a memora în cache-ul faxului paginile care sunt pe cale de a fi transmise.

Crearea partajărilor

În Shared Folders se pot crea partajări noi, urmând etapele descrise în continuare:

1. Executaţi clic dreapta pe directorul Shares şi selectaţi New File Share din meniu.
2. Se lansează Create Shared Folder Wizard, prezentat în Figura 10.26. Specificaţi directorul care va fi partajat (se poate utiliza butonul Browse pentru a selecta directorul) şi introduceţi numele şi descrierea partajării. Apăsaţi apoi butonul Next.
3. Se deschide caseta de dialog Create Shared Folder Wizard pentru atribuirea permisiunilor de partajare, prezentată în Figura 10.27. Se poate selecta una dintre permisiunile predefinite sau se pot personaliza permisiunile de partajare. După specificarea permisiunilor care vor fi atribuite, apăsaţi butonul Finish.
4. Se deschide caseta de dialog Create Shared Folder, prezentată în Figura 10.28. Această casetă de dialog verifică partajarea cu succes a directorului. Apăsaţi butonul Yes pentru a crea un alt director partajat sau butonul No dacă aţi terminat crearea directoarelor partajate.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 10.26 Caseta de dialog Create Shared Folder Wizard

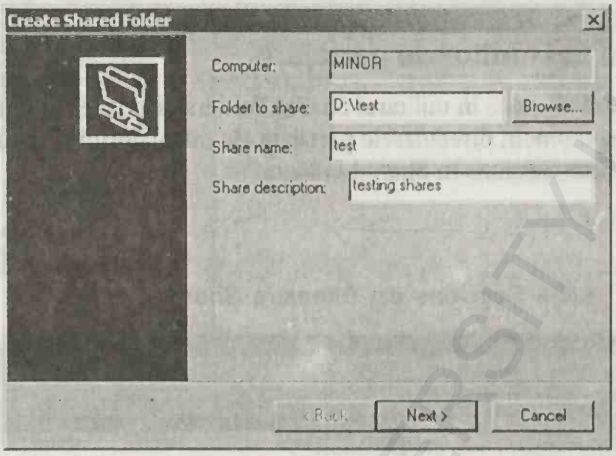


Figura 10.27 Atribuirea permisiunilor de partajare

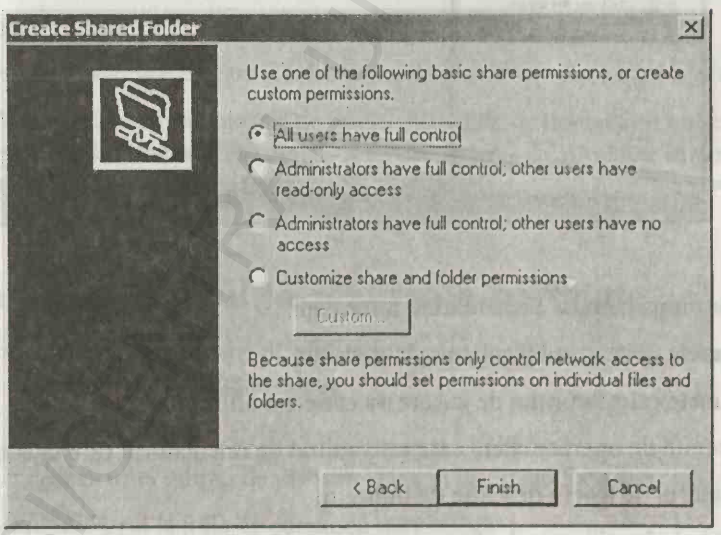
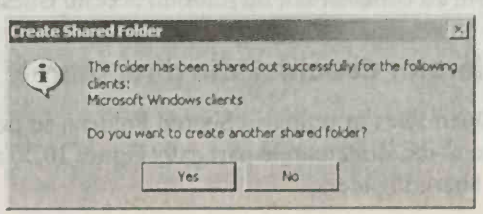


Figura 10.28 Confirmarea creării directorului partajat



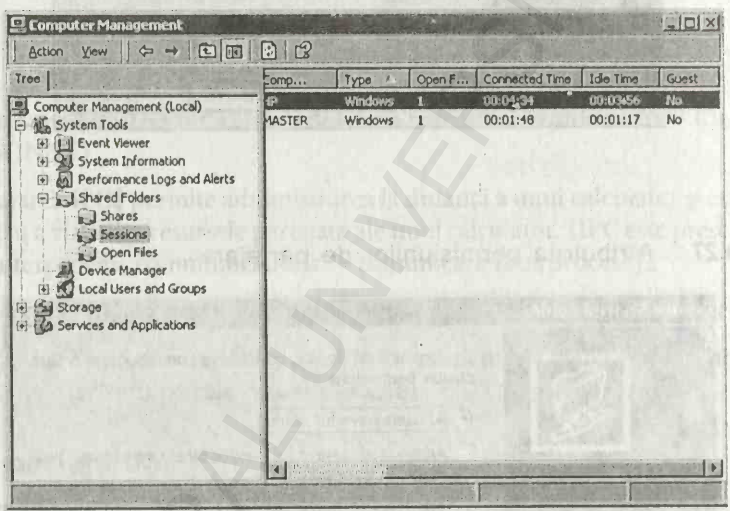
BCU IAŞI UNIVERSITY LIBRARY

Partajarea unui director poate înceta executând clic dreapta pe partajare şi selectând Stop Sharing din meniu. Se va solicita confirmarea acestei operaţiuni.

Vizualizarea sesiunilor de partajare

Când se selectează Sessions în utilitarul Shared Folders, se pot vedea toţi utilizatorii care accesează în acel moment directoarele partajate ale calculatorului. Figura 10.29 afişează un exemplu al listei Sessions în Shared Folders.

Figura 10.29 Lista Sessions din fereastra Shared Folders



Lista Sessions include următoarele informaţii:

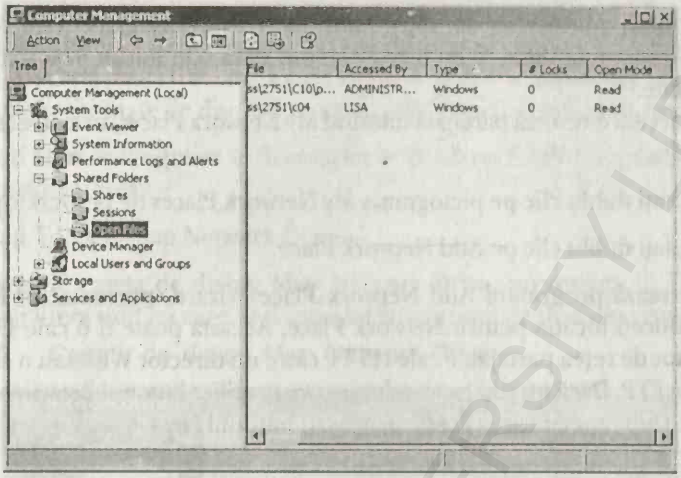
- Numele utilizatorului conectat la partajare
- Numele calculatorului de la care s-a conectat utilizatorul
- Sistemul de operare client care este utilizat de calculatorul care se conectează
- Numărul de fişiere deschise de utilizator
- Timpul cât utilizatorul a fost conectat
- Timpul neutilizat pentru conexiune
- Dacă utilizatorul s-a conectat sau nu folosind accesul Guest

Vizualizarea fişierelor deschise din directoarele partajate

Când se selectează Open Files în utilitarul Shared Folders, se pot vedea toate fişierele deschise în acel moment din directoarele partajate. Figura 10.30 afişează un exemplu al listei Open Files din Shared Folders.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 10.30 Lista Open Files din fereastra Shared Folders



Lista Open Files include următoarele informaţii:

- Calea şi fişierele care sunt deschise în acel moment
- Numele utilizatorului care accesează fişierul
- Sistemul de operare pe care îl foloseşte utilizatorul care accesează fişierul
- Dacă s-au aplicat sau nu blocaje de fişiere (blocajele de fişiere sunt utilizate pentru a împiedica doi utilizatori să deschidă acelaşi fişier şi să-l modifice în acelaşi timp)
- Modul de deschidere utilizat (cum ar fi „read" sau „write")

Acordarea accesului la resursele partajate

Există multe modalităţi prin care un utilizator poate accesa o resursă partajată. Vom prezenta în continuare trei dintre acestea:

- Prin My Network Places
- Prin maparea unei unităţi de disc din reţea în Windows Explorer
- Folosind utilitarul la linia de comandă `NET USE`

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la resursele partajate într-o reţea Microsoft.

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Accesarea unei resurse partajate prin My Network Places

Avantajul mapării unei locaţii din reţea folosind My Network Places este acela că nu se utilizează o literă de unitate. Acest lucru este util dacă s-au folosit deja toate cele 26 de litere de unitate.

Pentru a accesa o resursă partajată folosind My Network Places, urmaţi etapele descrise în continuare:

1. Executaţi dublu clic pe pictograma My Network Places de pe Desktop.
2. Executaţi dublu clic pe Add Network Place.
3. Se lansează programul Add Network Place Wizard, prezentat în Figura 10.31. Introduceţi locaţia pentru Network Place. Aceasta poate fi o cale UNC către un director de reţea partajat, o cale HTTP către un director WEB sau o cale FTP către un site FTP. Dacă nu ştiţi exact calea, se poate utiliza butonul Browse pentru a căuta calea. După specificarea acesteia, apăsaţi butonul Next.

Figura 10.31 Caseta de dialog Add Network Place Wizard

4. Introduceţi numele care se va utiliza pentru locaţia de reţea. Acest nume va apărea în lista My Network Places a calculatorului.

Network Places sunt unice pentru fiecare utilizator şi fac parte din profilul utilizatorului. Profilurile utilizator sunt descrise în Capitolul 8, „Utilizarea profilurilor utilizator şi a profilurilor hardware".

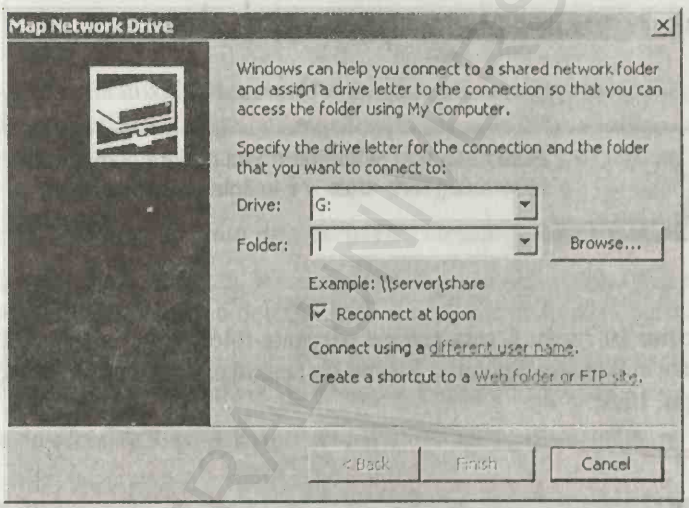
Maparea unei unităţi de disc din reţea prin Windows Explorer

Folosind Windows Explorer, se poate mapa o unitate de disc din reţea ca o literă de unitate care apare utilizatorului ca o conexiune locală pe calculatorul acestuia. După ce s-a creat o *unitate mapată*, aceasta poate fi accesată cu o literă de unitate utilizând My Computer.

Pentru a mapa o unitate de disc din reţea, urmaţi etapele descrise în continuare:

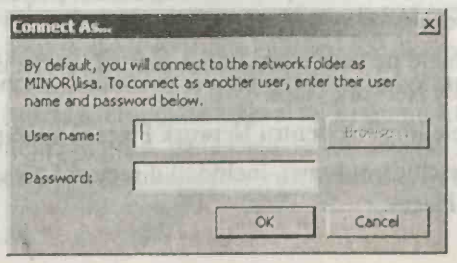
1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Windows Explorer, pentru a deschide Windows Explorer.
2. Selectaţi Tools ➢ Map Network Drive.
3. Se deschide caseta de dialog Map Network Drive, prezentată în Figura 10.32. Selectaţi litera unităţii care va fi asociată cu unitatea de disc din reţea.

Figura 10.32 Caseta de dialog Map Network Drive



4. Selectaţi directorul din reţea partajat către care se va mapa unitatea din lista Folder.
5. Dacă doriţi ca această conexiune să fie permanentă (adică doriţi salvarea conexiunii pentru a o utiliza la fiecare reconectare), bifaţi caseta de validare Reconnect at Logon.
6. Dacă vă veţi conecta la partajare utilizând un nume de utilizator diferit, executaţi clic pe porţiunea subliniată din Connect Using a Different User Name. Se deschide astfel caseta de dialog Connect As, prezentată în figura 10.33. Completaţi casetele de text User Name şi Password şi apăsaţi butonul OK.

Figura 10.33 Caseta de dialog Connect As



7. Dacă doriţi să creaţi o scurtătură către un director Web, executaţi clic pe porţiunea subliniată din Create a Shortcut to a Web Folder or FTP Site. Se lansează astfel Add Network Place Wizard, care a fost descris în secţiunea anterioară.

Folosirea utilitarului la linia de comandă NET USE

Utilitarul la linia de comandă *NET USE* oferă o modalitate simplă şi rapidă de a mapa o unitate din reţea. Comanda are următoarea sintaxă:

```
NET USE X: \\computername\sharename
```

De exemplu, comanda următoare mapează unitatea G cu o partajare numită AppData de pe un calculator numit AppServer:

```
NET USE G: \\AppServer\AppData
```

Puteţi afla mai multe informaţii despre comanda `NET USE` dacă introduceţi **`NET USE /?`** la linia de comandă.

În Exerciţiul 10.7 vom accesa resurse partajate folosind My Network Places şi vom mapa o unitate în Windows Explorer. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 10.6.

Exerciţiul 10.7

Accesarea resurselor din reţea

1. Conectaţi-vă ca utilizatorul Marilyn. Executaţi dublu clic pe pictograma My Network Places de pe Desktop.
2. Efectuaţi dublu clic pe Add Network Place. În programul Add Network Place Wizard, apăsaţi butonul Browse..
3. Selectaţi grupul de lucru sau domeniul în care aţi instalat calculatorul. Selectaţi numele calculatorului. Selectaţi Test Shared Folder şi apăsaţi butonul OK. Apăsaţi apoi butonul Next.
4. Introduceţi numele pe care îl veţi utiliza pentru locaţia de reţea. Acest nume va apărea în lista My Network Place.
5. Acceptaţi numele implicit pentru Network Place şi apăsaţi butonul Finish.
6. Directorul se deschide automat. Închideţi directorul. Se va observa noul director în My Network Places.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exerciţiul 10.7 (continuare)

7. Deconectaţi-vă ca Marilyn şi conectaţi-vă ca Dan.
8. Executaţi dublu clic pe My Network Places. Nu veţi vedea elementul Network Place pe care l-aţi creat ca fiind utilizatorul Marilyn.
9. Deschideţi Windows Explorer şi selectaţi Tools ➢ Map Network Drive.
10. În caseta de dialog Map Network Drive, acceptaţi unitatea implicită şi apăsaţi butonul Browse pentru a selecta directorul. Selectaţi numele calculatorului. Selectaţi Test Shared Folder şi apăsaţi butonul Finish.

Fluxul accesului la resurse

Înţelegerea procesului fluxului de resurse vă va ajuta să depanaţi problemele referitoare la acces. După cum aţi aflat deja, un cont utilizator trebuie să aibă permisiunile corespunzătoare pentru a accesa o resursă. Accesul la resurse este determinat folosind următoarele etape:

1. La logon, va fi creat un *jeton de acces* pentru contul de logon.
2. Când o resursă este accesată, Windows 2000 Professional verifică lista de control al accesului (ACL), pentru a determina dacă utilizatorului i se va permite accesul.
3. Dacă utilizatorul se află în listă, ACL verifică înregistrările de control al accesului (ACE), pentru a determina ce tip de acces va avea utilizatorul.

Jetoanele de acces, ACL şi ACE sunt prezentate în secţiunile următoare.

Crearea jetoanelor de acces

Ori de câte ori un cont de utilizator se conectează, va fi creat un jeton de acces. Jetonul de acces conţine identificatorul de securitate (SID) al utilizatorului conectat în acel moment. De asemenea, conţine identificatoarele de acces pentru orice grup cu care este asociat utilizatorul. După crearea jetonului de acces, acesta nu va fi actualizat până la următoarea conectare.

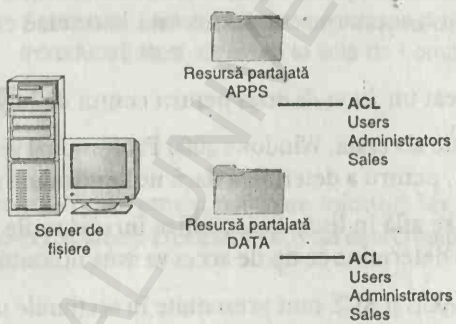
Să presupunem că utilizatorul Kevin trebuie să acceseze baza de date Sales şi că SALESDB este numele directorului partajat care conţine baza de date. Kevin se conectează, însă nu poate să acceseze baza de date. Se descoperă că utilizatorul Kevin nu a fost adăugat în grupul Sales, lucru necesar oricui pentru a avea acces la SALESDB. Se adaugă Kevin în grupul Sales şi acesta încearcă să acceseze din nou SALESDB, însă nu reuşeşte. Kevin se deconectează şi se conectează din nou şi acum reuşeşte să acceseze baza de date. Acest lucru s-a întâmplat din cauză că jetonul de acces al lui Kevin nu a fost actualizat, pentru a reflecta noua sa apartenenţă la grup, până când s-a deconectat şi s-a conectat din nou. Când s-a conectat, un nou jeton de acces a fost creat, identificându-l pe Kevin ca membru al grupului Sales.

Jetoanele de acces sunt actualizate doar în timpul secvenței de logon. Ele nu sunt actualizate imediat. Aceasta înseamnă că, dacă se adaugă un utilizator într-un grup, acel utilizator trebuie să se deconecteze și să se conecteze din nou pentru ca jetoanele lui de acces să fie actualizate.

ACL și ACE

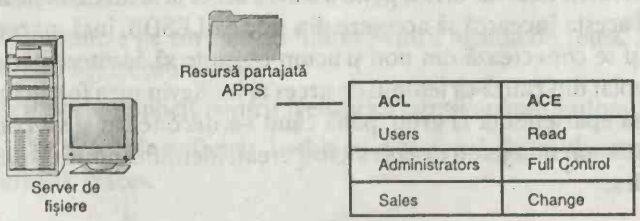
Fiecare obiect din Windows 2000 Professional are un ACL. Un obiect este definit ca un set de date ce pot fi utilizate de sistem sau ca un set de acțiuni care pot fi utilizate pentru a manipula datele de sistem. Exemple de obiecte sunt: directoarele, fișierele, partajările de rețea și imprimantele. ACL este o listă de conturi utilizator și grupuri care au acces la resursă. Figura 10.34 arată modul în care ACL sunt asociate cu fiecare obiect.

Figura 10.34 Listele de control al accesului (ACL) pentru partajările de rețea



Pentru fiecare ACL există o ACE care definește ce poate face un utilizator sau un grup cu resursa. Permisiunile Deny sunt întotdeauna afișate primele. Aceasta înseamnă că dacă utilizatorii au permisiunea Deny prin apartenența de grup sau de utilizator, aceștia nu vor avea acces la obiect, chiar dacă au permisiuni Allow explicite prin alte permisiuni de utilizator sau de grup. Figura 10.35 ilustrează interacțiunea dintre ACL și ACE.

Figura 10.35 Înregistrările de control al accesului (ACE) asociate cu o ACL



ACL	ACE
Users	Read
Administrators	Full Control
Sales	Change

Accesul la resurse locale şi din reţea

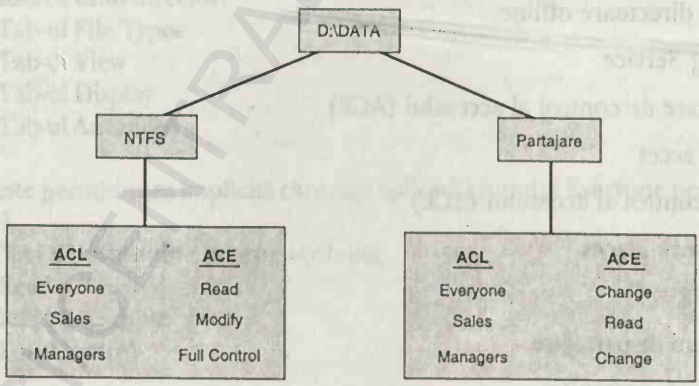
Securitatea locală şi de reţea funcţionează împreună. Accesul cel mai restrictiv va determina ce poate face un utilizator. De exemplu, dacă directorul local este NTFS şi permisiunile implicite nu au fost modificate, grupul Everyone are permisiunea Full Control. Pe de altă parte, dacă acel director local este partajat şi permisiunile sunt setate astfel încât doar grupul Sales are permisiunea Read, atunci doar grupul Sales poate accesa acel director partajat.

Dacă permisiunile NTFS locale permit doar grupului Managers permisiunea Read la un director local şi acel director a fost partajat cu permisiunile implicite, permiţând grupului Everyone permisiunea Full Control, doar grupul Managers poate accesa directorul cu permisiunea Read, deoarece Read este permisiunea cea mai restrictivă.

De exemplu, să presupunem că s-au configurat permisiunile NTFS şi de partajare pentru directorul DATA, ca în Figura 10.36, iar Jose este membru al grupului Sales şi doreşte să acceseze directorul DATA. Dacă accesează directorul local, va fi guvernat doar de securitatea NTFS, deci va avea permisiunea Modify. Totuşi, dacă Jose accesează directorul de pe alt calculator folosind partajarea de reţea, va fi guvernat de permisiunea mai restrictivă, Read.

Ca alt exemplu, să presupunem că Chandler este membru al grupului Everyone. Doreşte să acceseze directorul DATA. Dacă accesează local acest director, va avea permisiunea Read. Dacă accesează directorul prin partajarea de reţea, va avea tot permisiunea Read. Chiar dacă permisiunea de partajare permite grupului Everyone permisiunea Change pentru director, va fi aplicată permisiunea cea mai restrictivă (în acest caz, permisiunea NTFS Read).

Figura 10.36 Securitatea locală şi de reţea guvernează accesul



BCU IASI CENTRAL UNIVERSITARA

Rezumat

În acest capitol am învăţat despre gestionarea accesului la fişiere şi directoare. Am discutat următoarele subiecte:

- Gestionarea de bază a fişierelor, care include organizarea fişierelor şi directoarelor, crearea fişierelor şi directoarelor, gestionarea opţiunilor directoarelor şi căutarea fişierelor şi directoarelor.
- Gestionarea accesului local, care include atribuirea permisiunilor NTFS şi optimizarea accesului local.
- Gestionarea accesului prin reţea, care include crearea directoarelor partajate, atribuirea permisiunilor de partajare şi accesarea resurselor din reţea.
- Modul în care resursele sunt accesate când permisiunile NTFS locale şi permisiunile partajărilor de reţea au fost aplicate.
- Fluxul accesului la resurse, care include crearea elementelor de acces şi accesarea obiectelor pin verificarea ACL şi ACE.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să cunoaşteţi următorii termeni cheie:

directoare partajate

drepturi efective

fişiere şi directoare offline

Indexing Service

înregistrare de control al accesului (ACE)

jeton de acces

lista de control al accesului (ACL)

My Network Places

`NET USE`

permisiuni de partajare

permisiuni moştenite

permisiuni NTFS

unitate mapată

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Cine poate gestiona permisiunile NTFS asupra directoarelor NTFS? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Administrators
   B. Power Users
   C. Orice utilizator cu permisiunea NTFS Manage
   D. Orice utilizator cu permisiunea NTFS Full Control

2. Care este scopul principal al tab-ului File Types din caseta de dialog Folder Options?
   A. Configurarea asocierilor pentru fişiere
   B. Configurarea tipurilor de fişiere care pot fi utilizate pe calculatoarele Windows 2000
   C. Specificarea tipurilor de fişiere care se pot vedea când se deschide un director în Windows Explorer
   D. Configurarea fişierelor şi directoarelor offline

3. Cine poate crea un director de reţea partajat? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Administrators
   B. Power Users
   C. Orice utilizator cu permisiunea NTFS Manage
   D. Orice utilizator cu permisiunea NTFS Full Control

4. În ce tab al casetei de dialog Folder Options poate utilizatorul configura modul de vizualizare a directoarelor, printre care afişarea sau neafişarea fişierelor ascunse la deschiderea unui director?
   A. Tab-ul File Types
   B. Tab-ul View
   C. Tab-ul Display
   D. Tab-ul Advanced

5. Care este permisiunea implicită care este aplicată grupului Everyone pentru partiţiile NTFS?
   A. Nici o permisiune nu este atribuită
   B. Read
   C. Read & Execute
   D. Full Control

6. Care dintre următoarele permisiuni NTFS pot fi aplicate în Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Read & Execute
   B. List Folder Contents
   C. No Access
   D. Change

BCU CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

7. Care dintre opţiunile următoare descrie cel mai bine partajările care pot fi utilizate pentru fişierele şi directoarele offline?
   A. Se pot utiliza fişiere şi directoare offline doar de pe partajări aflate pe calculatoare Windows 2000
   B. Se pot utiliza fişiere şi directoare offline doar de pe partajări aflate pe calculatoarele Windows 2000 sau Windows 98
   C. Se pot utiliza fişiere şi directoare offline de pe orice partajare aflată pe un calculator care utilizează protocolul SMB
   D. Se pot utiliza fişiere şi directoare offline de pe orice partajare care este locală în reţea

8. Care dintre afirmaţiile următoare este adevărată referitor la indexarea fişierelor pe calculatoarele Windows 2000 Professional?
   A. Implicit, serviciul de indexare este pornit, iar directoarele NTFS sunt configurate pentru a permite Indexing Service să indexeze acest director
   B. Implicit, serviciul de indexare nu este pornit, iar directoarele NTFS nu sunt configurate pentru a permite Indexing Service să indexeze acest director
   C. Implicit, Indexing Service este pornit, iar directoarele NTFS nu sunt configurate pentru a permite Indexing Service să indexeze acest director
   D. Implicit, serviciul de indexare nu este pornit, iar directoarele NTFS sunt configurate pentru a permite Indexing Service să indexeze acest director

9. Ce utilitar la linia de comandă poate fi folosit pentru a mapa către directoare de reţea partajate?
   A. `MAP`
   B. `NET SHARE`
   C. `NET USE`
   D. `NET ACCESS`

10. Care dintre opţiunile următoare poate fi utilizată pentru a accesa directoare din reţea partajate de pe un calculator Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Network Neighborhood
   B. My Network Places
   C. Maparea unei unităţi în Windows Explorer
   D. Control Panel, Network

11. Aţi decis să implementaţi directoare şi fişiere comprimate pe unitatea D:. Cum se poate observa cu uşurinţă care sunt directoarele şi fişierele comprimate?
   A. Directoarele şi fişierele sunt afişate implicit cu o altă culoare
   B. Executaţi comanda `showcomp` pentru a afişa directoarele şi fişierele cu o altă culoare
   C. În Windows Explorer, accesaţi Folder Options, tab-ul View şi selectaţi opţiunea Display Compressed Files and Folders with an Alternate Color
   D. În Windows Explorer, accesaţi Tools, Advanced Options şi selectaţi opţiunea Display Compressed Files and Folders with an Alternate Color

12. Ce utilitar poate fi folosit pentru a afişa rapid o listă a tuturor partajărilor care au fost configurate pe calculatorul Windows 2000 Professional?
    A. Windows Explorer
    B. Shared Folders
    C. Share Manager
    D. Disk Management

13. Ce opţiune poate fi utilizată pentru a împiedica afişarea unui director partajat în listele utilizatorilor?
    A. $
    B. %
    C. *
    D. #

14. Linda are un director pe care ar dori să-l partajeze în reţea. Acest director conţine fişierul `salesdata.txt`. Ea doreşte să permită doar unui singur utilizator la un moment dat să modifice fişierul, astfel încât un utilizator să nu poată suprascrie modificările unui alt utilizator, dacă aceştia deschid fişierul în acelaşi timp. Cum poate Linda să configureze această partajare?
    A. Trebuie să seteze limita de utilizator la „1 user"
    B. Trebuie să configureze atributul fişierului `salesdata.txt` ca non-partajat
    C. Trebuie să seteze un orar, astfel încât utilizatorii să acceseze fişierul la momente diferite
    D. În Windows Explorer, trebuie să configureze directorul partajat astfel încât utilizatorilor să nu li se permită accesul offline la director

15. Greg şi-a configurat partajarea pentru directorul Marketing pentru maximul admis pe calculatorul său Windows 2000 Professional. Care este numărul maxim de utilizatori care pot accesa această partajare la un moment dat?
    A. 5
    B. 10
    C. 12
    D. 15

16. Rick a configurat directorul D:/TEST astfel încât grupul Everyone are acces Read la director. Care vor fi permisiunile implicite ale grupului Everyone pentru D:/TEST/DATA?
    A. Nici o permisiune
    B. Permisiuni Full Control
    C. Permisiuni Read
    D. Permisiuni Full Acces

17. Care dintre următoarele opţiuni este utilizată pentru a identifica un utilizator care încearcă să acceseze un obiect NTFS sau o partajare din reţea?
    A. Jeton de acces
    B. Listă de control al accesului

C. Înregistrare de control al accesului
D. Identificator de acces

18. Care dintre următoarele opţiuni este utilizată pentru a defini permisiunile pe care un utilizator sau un grup le are pentru un obiect NTFS sau o partajare din reţea?
A. Jeton de acces
B. Listă de control al accesului
C. Înregistrare de control al accesului
D. Identificator de acces

19. Care dintre opţiunile următoare este utilizată pentru a defini utilizatorii şi grupurile care au permisiuni să acceseze un obiect NTFS sau o partajare din reţea?
A. Jeton de acces
B. Listă de control al accesului
C. Înregistrare de control al accesului
D. Identificator de acces

20. Care dintre afirmaţiile următoare descrie cel mai bine modul în care permisiunile NTFS şi permisiunile de partajare lucrează împreună dacă au fost aplicate aceluiaşi director?
A. Permisiunile NTFS vor avea întotdeauna prioritate
B. Permisiunile de partajare vor avea întotdeauna prioritate
C. Permisiunea cea mai restrictivă dintre permisiunile de partajare şi permisiunile NTFS va avea prioritate
D. Sistemul va lua în considerare permisiunile de partajare cumulate şi permisiunile NTFS cumulate. Setul care este cel mai restrictiv va fi aplicat

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. A, D. Doar membrii grupului Administrators şi utilizatorii cu permisiuni NTFS Full Control pot gestiona permisiunile NTFS pe directoarele NTFS. Membrii grupului Power Users nu au nici un acces special la directoare NTFS. Nu există permisiunea NTFS Manage.

2. A. Tab-ul File Types este utilizat pentru a configura asocierile de fişiere, care asociază o extensie de fişier cu o aplicaţie instalată pe calculator.

3. A, B. Doar membrii grupului Administrators şi Power Users pot crea partajări de reţea.

4. B. Modurile de vizualizare a directoarelor sunt configurate din tab-ul View al casetei de dialog Folder Options. Tab-ul File Types este utilizat pentru asocierea fişierelor. Nu există tab-urile Display sau Advanced.

5. D. Implicit, grupului Everyone îi este atribuită permisiunea Full Control pentru volumele NTFS.

6. A, B. Read & Execute şi List Folder Contents sunt permisiuni NTFS în Windows 2000. No Access a fost o permisiune în Windows NT 4. Change este o permisiune de partajare.

7. C. Se pot utiliza fişiere şi directoare offline din orice partajare de pe un calculator care utilizează protocolul SMB, care este esenţial pentru orice calculator Microsoft cu o partajare.

8. D. Implicit, Indexing Service nu este pornit pe calculatoarele Windows 2000 Professional. Totuşi, directoarele NTFS sunt configurate pentru a permite serviciului de indexare să indexeze acest director.

9. C. Comanda `NET USE` este utilizată pentru a mapa directoare de reţea partajate.

10. B, C. Se pot accesa partajări de reţea folosind My Network Places sau prin maparea unei unităţi în Windows Explorer. Network Neighborhood a fost în Windows NT 4 şi nu există în Windows 2000. Pictograma Network din Control Panel este utilizată pentru a configura setări de reţea, nu pentru a mapa unităţi de disc din reţea.

11. C. În Windows Explorer se pot seta opţiuni pentru vizualizarea directoarelor şi fişierelor folosind tab-ul View din caseta de dialog Folder Options. Acest tab include opţiunea Display Compressed Files and Folders with an Alternate Color.

12. B. Modalitatea cea mai rapidă de a vizualiza toate directoarele care au fost partajate pe un calculator Windows 2000 Professional constă în deschiderea utilitarului Shared Folders şi selectarea directorului Shares.

13. A. Dacă nu doriţi ca un director să fie afişat în listele de utilizatorilor, se poate ascunde partajarea prin plasarea simbolului $ la sfârşitul numelui partajării.

14. A. Când se configurează o partajare, se poate specifica o limită de utilizatori. Tab-ul Sharing din caseta de dialog Properties a directorului include opţiunea User Limit, care poate fi folosită pentru a limita accesul la director pentru un singur utilizator la un moment dat.

15. B. În Windows 2000 Professional pot exista maximum 10 utilizatori conectaţi la o partajare la un moment dat.

16. C. În Windows 2000 Professional, permisiunile sunt moştenite de subdirectoare în mod implicit. Acest lucru este diferit faţă de situaţia implicită din Windows NT 4, în care fişierele dintr-un director moşteneau permisiuni de la directorul părinte, însă subdirectoarele nu moşteneau permisiunile directorului părinte.

BCU SIBIU LIBRARY

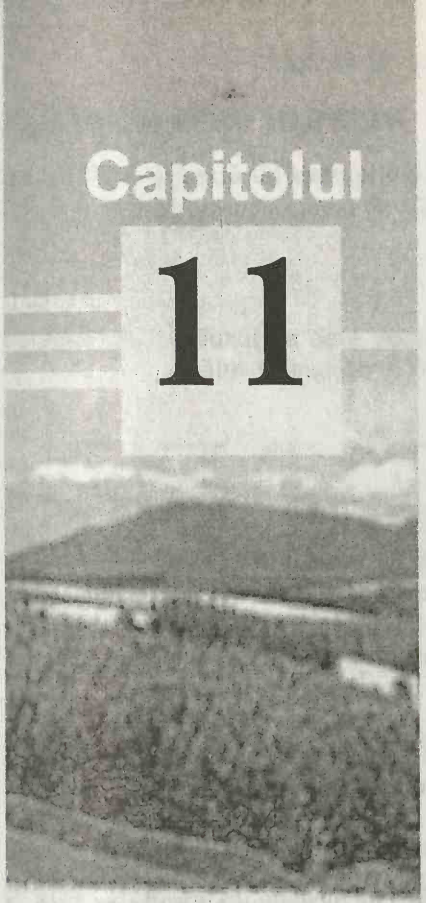
17. A. Jetonul de acces conţine identificatorul de securitate (SID) al utilizatorului conectat în acel moment. De asemenea, conţine identificatoarele de securitate pentru orice grupuri cu care este asociat utilizatorul. După crearea unui jeton de acces, acesta nu este actualizat până la următoarea conectare.

18. C. Înregistrările de control al accesului (ACE) definesc ce poate face un utilizator sau un grup cu o resursă. Permisiunile Deny sunt întotdeauna afişate la început.

19. B. Lista de control al accesului (ACL) este o listă a conturilor utilizator şi a grupurilor care au permisiunea să acceseze resursa.

20. D. Când permisiunile de partajare sau NTFS au fost aplicate, sistemul ia în considerare drepturile efective pentru permisiunile NTFS şi de partajare şi apoi aplică cea mai restrictivă dintre permisiunile acumulate.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



Capitolul

11

Administrarea conexiunilor de rețea

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

- ✓ Instalarea, configurarea şi depanarea adaptoarelor de rețea.
- ✓ Configurarea şi depanarea protocoluluiTCP/IP.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pentru gestionarea eficientă a conexiunilor de reţea trebuie să înţelegeţi modul de funcţionare a protocoalelor de reţea. Modelul OSI ajută la înţelegerea acestuia, prin faptul că arată natura modularizată a protocoalelor de reţea.

Adaptoarele de reţea sunt dispozitive hardware utilizate pentru a conecta calculatorul la reţea. De asemenea, este nevoie de un driver pentru adaptorul de reţea, care să fie instalat pe calculator.

Gestionarea conexiunilor de reţea implică şi configurarea protocoalelor de reţea. Cele trei protocoale permise în Windows 2000 Professional sunt TCP/IP, NWLink IPX/SPX/NetBIOS şi NetBEUI.

Acest capitol începe cu un rezumat despre protocoalele de reţea, incluzând o discuţie despre fluxul datelor în reţea şi despre modelul OSI. Vom discuta apoi despre instalarea şi configurarea adaptoarelor de reţea şi a protocoalelor de reţea.

Despre protocoalele de rețea

Comunicaţiile prin reţea se realizează cu ajutorul protocoalelor de reţea. Pentru a înţelege scopul protocoalelor de reţea, ar trebui să cunoaşteţi fundamentele modelului OSI (Open System Interconnecting). Modelul OSI nu este un produs propriu-zis. Este un model teoretic, care descrie modul de funcţionare a reţelelor.

Există mai multe avantaje în folosirea modelului OSI ca un cadru de lucru pentru înţelegerea protocoalelor de reţea:

- Divizarea unui concept cuprinzător, cum este o reţea, îl face mai uşor de înţeles.
- Modularizarea funcţiilor de reţea permite aplicarea unor tehnologii sau protocoale specifice pentru anumite niveluri într-o manieră mixtă.
- Înţelegerea modului în care funcţionează un sistem de reţea şi aplicarea modelului OSI permite aplicarea cu uşurinţă a acelor cunoştinţe asupra altor sisteme de operare.

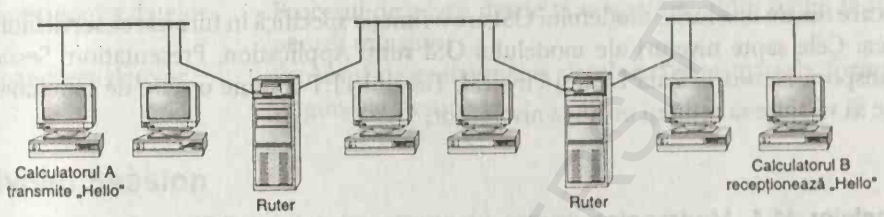
Vom începe cu un exemplu al modului în care datele parcurg o reţea. Vom examina apoi modul în care cele şapte niveluri ale modelului OSI funcţionează pentru a transporta datele în reţea.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Fluxul de date în rețea

Figura 11.1 ilustrează un exemplu al modului în care datele parcurg rețeaua de la Calculatorul A dintr-un segment de rețea către calculatorul B de pe un alt segment de rețea.

Figura 11.1 Fluxul de date de la Calculatorul A dintr-un segment de rețea către Calculatorul B din alt segment de rețea



În acest exemplu este nevoie de următoarele etape pentru transportarea datelor de la calculatorul A la Calculatorul B.

1. Pe Calculatorul A se creează un mesaj (un fișier) utilizând un program care oferă servicii pentru fișiere. În exemplul dat, mesajul este „Hello".
2. Calculatorul nu înțelege literele din „Hello", însă înțelege 1 și 0. Mesajul trebuie translatat în binar, folosind un protocol, cum ar fi ASCII.
3. La nivelurile mai înalte de comunicare se stabilește o conexiune (sau sesiune). Conexiunea determină când au fost lansate cererile, astfel încât să producă răspunsurile corespunzătoare. Ca și în conversația oamenilor, comunicațiile între calculatoare constau de obicei într-o serie de cereri și răspunsuri, care trebuie trimise secvențial.
4. În continuare, trebuie să se determine dacă se dorește ca această conexiune să fie de încredere, ceea ce se numește serviciu orientat pe conexiune, sau dacă această conexiune trebuie să utilizeze mai puține date și se presupune că este de încredere, ceea ce se numește serviciu fără conexiune. Ca o analogie pentru încrederea celor două servicii, putem considera comunicarea prin telefon, care se aseamănă utilizării serviciului orientat pe conexiune sau comunicarea prin poștă, care este asemănătoare utilizării unui serviciu fără conexiune.
5. Deoarece calculatoarele A și B se află în segmente de rețea diferite, trebuie găsită o modalitate de rutare a mesajului printr-o interrețea (rețeaua prin care se face legătura între cele două segmente de rețea), folosind calea cea mai bună care este disponibilă.
6. După ce mesajul ajunge la segmentul de rețea corect, trebuie să fie transmis calculatorului corect din segment.

7. Mesajul trebuie să parcurgă conexiunea fizică ce există între Calculatorul A şi Calculatorul B, care se află la nivelul de comunicare cel mai scăzut. Datele sunt transportate prin cabluri şi plăci de reţea care conectează reţeaua. La acest nivel, se transmit 1 şi 0 prin reţeaua fizică.

Etapele din exemplul de flux de date se corelează cu cele şapte niveluri ale modelului OSI, care sunt descrise în secţiunea următoare.

Nivelurile modelului OSI

Fiecare dintre nivelurile modelului OSI are o funcţie specifică în furnizarea serviciilor de reţea. Cele şapte niveluri ale modelului OSI sunt: Application, Presentation, Session, Transport, Network, Data Link şi Physical. Tabelul 11.1 conţine o serie de mnemonice care să vă ajute să reţineţi ordinea nivelurilor.

Tabelelor 11.1 Mnemonice pentru nivelurile modelului OSI

Nivel	Mnemonică de sus în jos	Mnemonică de jos în sus
Application	All	Albert
Presentation	People	Prince
Session	Seem	See
Transport	To	To
Network	Need	Need
Data Link	Data	Don't
Physical	Processing	People

Nivelul Application

Nivelul Application este utilizat pentru a permite următoarele servicii:

Servicii de fişiere	Utilizate pentru a stoca, a muta, a controla accesul şi a obţine fişiere
Servicii de tipărire	Utilizat pentru a transmite date către imprimante locale sau de reţea
Servicii de mesaje	Utilizat pentru a transfera informaţii de text, grafică, audio şi video prin reţea
Servicii de aplicaţii	Utilizat pentru a procesa local aplicaţiile sau prin procesarea distribuită
Servicii de baze de date	Utilizat pentru a permite unui calculator local să acceseze servicii de reţea pentru stocarea şi citirea din baze de date

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În plus, nivelul Application anunță toate serviciile care sunt oferite și determină dacă cererile clientului trebuie să fie prelucrate local sau la distanță (printr-o altă resursă de rețea).

Nivelul Presentation

Nivelul Presentation este utilizat pentru patru procese principale:

Translatarea caracter-cod	Procesul de conversie a caracterelor simbolice, cum ar fi litera h, în binar, cum ar fi 01101000, echivalentul în cod ASCII
Criptarea datelor	Procesul de codificare a datelor astfel încât să fie protejate împotriva accesului neautorizat
Comprimarea datelor	Procesul de a face datele să ocupe mai puțin spațiu la sursă pentru transport
Expandarea datelor	Procesul de restaurare a datelor comprimate la formatul original la destinație

Nivelul Session

Nivelul Session este responsabil cu gestionarea comunicației între sursă și destinație. Următoarele sunt unele dintre operațiunile de comunicație care sunt efectuate la acest nivel:

- Stabilirea conexiunilor
- Menținerea conexiunilor
- Sincronizarea comunicațiilor
- Supravegherea dialogurilor
- Terminarea conexiunilor

Când se creează o conexiune, se autentifică contul utilizator la calculatoarele sursă și destinație. Crearea conexiunii implică și determinarea tipului de comunicație ce va avea loc și a protocoalelor care vor fi utilizate de nivelurile inferioare.

Transferul datelor și supravegherea dialogului sunt utilizate pentru a determina calculatorul care lansează cererile și calculatorul care răspunde. Acest lucru determină și dacă sunt necesare confirmări pentru transmiterea datelor.

Nivelul Transport

Nivelul Transport este asociat cu livrarea garantată a datelor. În cazul livrării garantate, sursa și destinația stabilesc o conexiune, iar destinația confirmă recepționarea datelor prin transmiterea pachetelor de confirmare către sursă.

În funcție de protocolul utilizat, se pot transmite date prin nivelul Transport utilizând un serviciu orientat pe conexiune sau un serviciu fără conexiune. Serviciul orientat pe conexiune se aseamănă cu o conversație telefonică, în care conexiunea este stabilită și se transmit confirmări. Acest tip de comunicație transmite multe date. Serviciul fără conexiune nu stabilește o conexiune și se aseamănă comunicării prin poștă. Se presupune că scrisoarea va ajunge la destinație, însă acest tip de comunicație nu este la fel de sigur ca o conversație telefonică (un serviciu orientat pe conexiune).

Nivelul Network

Responsabilitatea principală a *nivelului Network* este transportul datelor printr-o interreţea. O interreţea este formată din mai multe segmente de reţea, care sunt conectate cu un dispozitiv, cum ar fi un ruter. Fiecare segment de reţea are o adresă de reţea. Protocoalele nivelului Network construiesc tabele de rutare, care sunt utilizate pentru a ruta pachete prin reţea în maniera cea mai eficientă

Nivelul Data Link

Nivelul Data Link răspunde de stabilirea şi menţinerea canalului de comunicaţie, identificând calculatoare din segmentele de reţea după adresa lor fizică şi organizând datele într-un grup logic numit cadru. Există două subniveluri principale ale nivelului Data Link: *subnivelul Logical Link Control (LLC)*, care defineşte controlul fluxului şi *subnivelul Media Acces Control (MAC)*, care este utilizat pentru adresarea fizică.

Canalul de comunicare ce este stabilit la nivelul Data Link este un canal de nivel scăzut, care gestionează existenţa unui canal de comunicare. Întreaga comunicaţie de nivel mai înalt este gestionată la nivelul Session. Calculatoarele sunt identificate prin adresa lor fizică, numită adresă MAC. Card-urile Ethernet şi Token Ring au adrese MAC atribuite printr-un cip de pe placa de reţea. *Cadrele* sunt grupuri logice de biţi de pe nivelul Physical. Cadrele conţin informaţii despre adresa fizică a destinaţiei şi a sursei, precum şi toate datele care au fost utilizate la nivelurile superioare ale modelului OSI.

Nivelul Physical

Când se ajunge la detaliile transmiterii codului binar printr-un cablu, este vorba de *nivelul Physical*. Nivelul Physical răspunde de determinarea următoarelor informaţii:

- Structura fizică a reţelei utilizate
- Specificaţiile mecanice şi electrice ale mediilor de transmisie ce vor fi utilizate
- Modul de codificare şi de transmitere a datelor

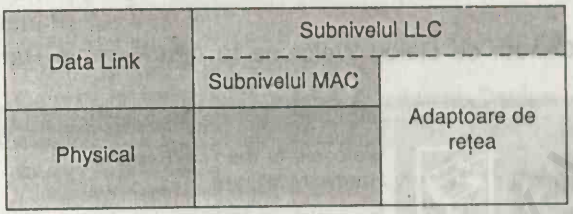
Instalarea şi configurarea adaptoarelor de reţea

Adaptoarele de reţea sunt dispozitive hardware utilizate pentru a conecta calculatoare (sau alte dispozitive) în reţea. Acestea funcţionează la nivelurile Physical şi Data Link ale modelului OSI, după cum se observă în Figura 11.2.

Obiectivele examenului Microsoft

Instalarea, configurarea şi depanarea adaptoarelor de reţea.

Figura 11.2 Adaptoarele de rețea funcționează la nivelurile Physical și Data Link ale modelului OSI



Adaptoarele de rețea sunt responsabile de furnizarea conexiunii fizice cu rețeaua și a adresei fizice a calculatorului. Adaptoarele de rețea (și toate celelalte dispozitive hardware) au nevoie de un *driver* pentru a comunica cu sistemul de operare Windows 2000.

În secțiunile următoare vom discuta despre instalarea și configurarea adaptoarelor de rețea, precum și despre depanarea adaptoarelor de rețea care nu funcționează.

Instalarea unui adaptor de rețea

Înainte de a instala fizic adaptorul de rețea, trebuie să citiți instrucțiunile care au însoțit dispozitivul hardware. Dacă adaptorul de rețea este nou, ar trebui să se autoconfigureze, având abilități Plug-and-Play. După instalare, un adaptor de rețea Plug-and-Play ar trebui să funcționeze la următoarea repornire a calculatorului.

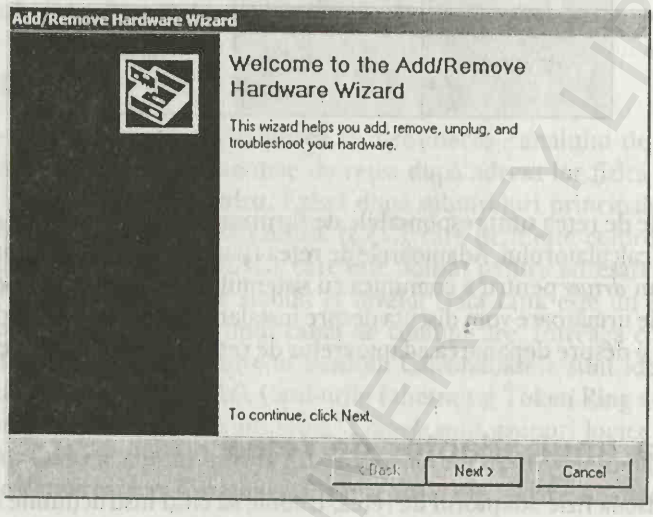
Dispozitivele noi vor autodetecta setările și vor fi autoconfigurabile. Dispozitivele mai vechi se bazează pe programe de configurare hardware pentru configurare. Dispozitivele și mai vechi necesită configurarea manuală a adaptorului, cu ajutorul comutatoarelor și jumperelor.

Dacă adaptorul de rețea nu este Plug-and-Play, după ce îl instalați, sistemul de operare ar trebui să detecteze apariția unu nou dispozitiv hardware și să lanseze un program Wizard care vă ghidează pe parcursul procesului de încărcare a driverului adaptorului. Se urmează etapele descrise în continuare pentru a instala un driver pentru un adaptor de rețea care nu este Plug-and-Play:

1. Dacă programul Add/Remove Hardware Wizard nu pornește automat, selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Add/Remove Hardware.

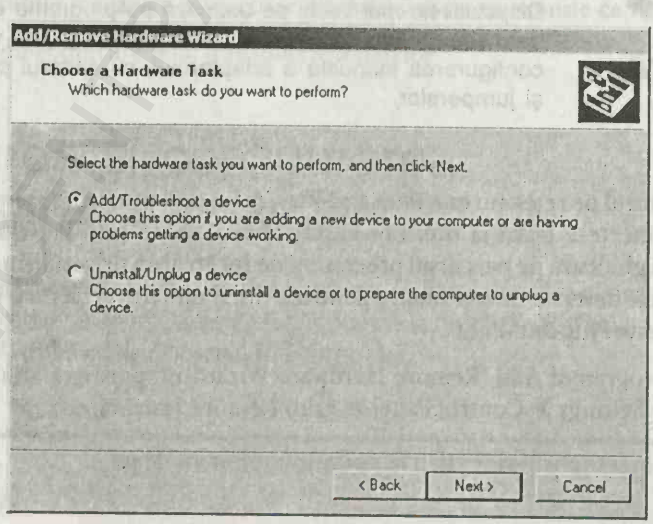
2. Se deschide caseta de dialog Welcome to the Add/Remove Hardware Wizard, prezentată în Figura 11.3. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.

Figura 11.3 Caseta de dialog Welcome to Add/Remove Hardware Wizard



3. Se deschide caseta de dialog Choose a Hardware Task, prezentată în Figura 11.4. Selectaţi butonul radio Add/Troubleshoot a Device şi apăsaţi butonul Next.

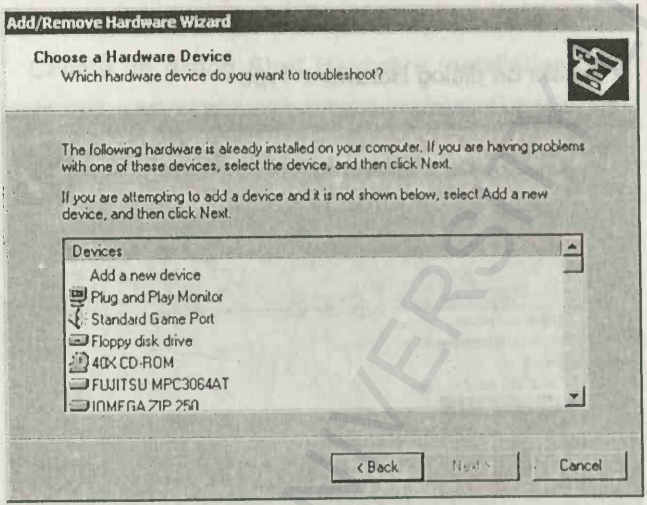
Figura 11.4 Caseta de dialog Choose a Hardware Task



BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

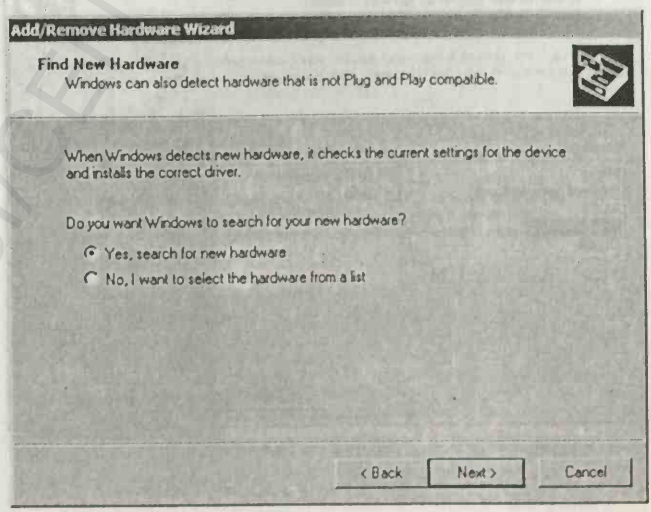
4. Windows 2000 rulează procesul pentru detectarea noului dispozitiv hardware și afișează apoi caseta de dialog Choose a Hardware Device, prezentată în Figura 11.5. Selectați opțiunea Add a New Device, din partea de sus a listei Devices. Apăsați apoi butonul Next.

Figura 11.5 Caseta de dialog Choose a Hardware Device



5. Se deschide caseta de dialog Find New Hardware, prezentată în Figura 11.6. Selectați opțiunea Yes, Search for New Hardware pentru a permite sistemului Windows 2000 să încerce să detecteze dispozitivul hardware. Dacă sistemul de operare detectează noul adaptor de rețea, apăsați butonul Next și treceți direct la pasul 9. Dacă Windows 2000 nu poate detecta dispozitivul hardware, selectați opțiunea No, I want to Select the Hardware form a List, apăsați butonul Next și continuați cu pasul 6.

Figura 11.6 Caseta de dialog Find New Hardware



BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

6. Se deschide caseta de dialog Hardware Type, prezentată în Figura 11.7. Din lista Hardware Type, selectaţi Network Adapters. Apăsaţi apoi butonul Next.
7. Se deschide caseta de dialog Select Network Adapter, prezentată în Figura 11.8. Dacă producătorul şi modelul adaptorului de reţea există în această casetă de dialog, selectaţi-le. În caz contrar, apăsaţi butonul Have Disk şi specificaţi locaţia fişierelor de distribuţie ale driverului.

Figura 11.7 Caseta de dialog Hardware Type

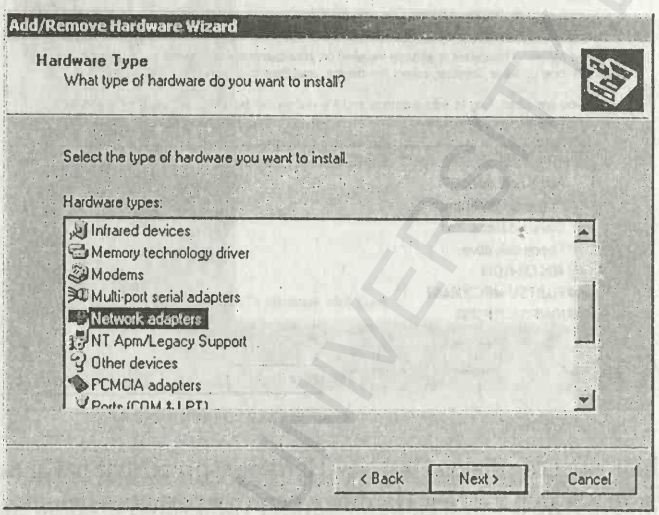
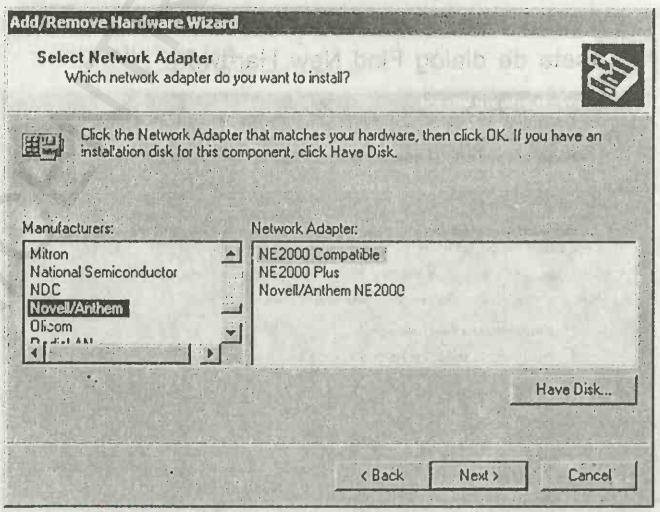


Figura 11.8 Caseta de dialog Select Network Adapter

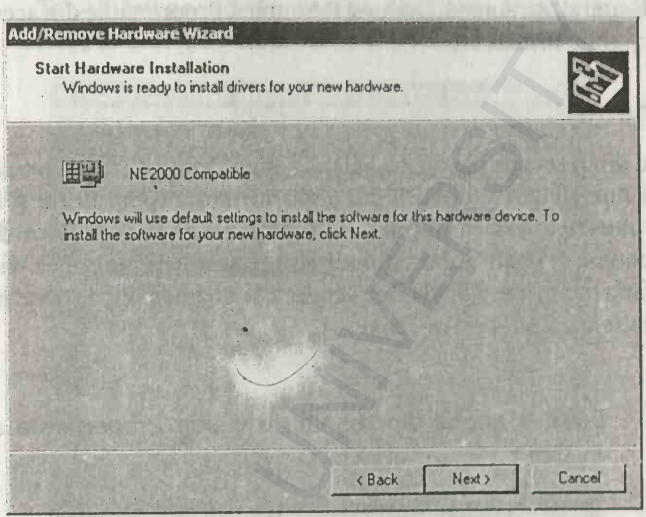


BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

8. În cazul în care Windows 2000 nu poate detecta setările dispozitivului, se va afișa un mesaj de avertizare. În acest moment, trebuie să se consulte documentația producătorului, pentru a determina cum se configurează adaptorul de rețea. După ce configurați dispozitivul, apăsați butonul OK.

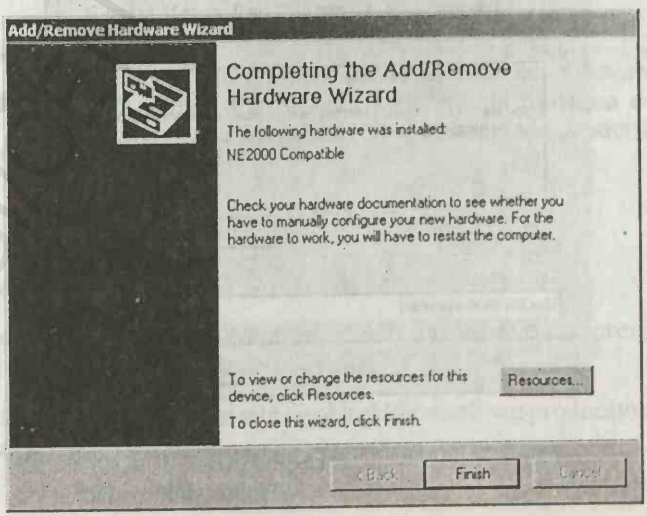
9. Se deschide caseta de dialog Start Hardware Installation, prezentată în Figura 11.9. Dacă driverul afișat în această casetă de dialog este corect, apăsați butonul Next.

Figura 11.9 Caseta de dialog Start Hardware Installation



10. Se deschide caseta de dialog Completing the Add/Remove Hardware Wizard, prezentată în Figura 11.10. Apăsați butonul Finish.

Figura 11.10 Caseta de dialog Completing the Add/Remove Hardware Wizard



Configurarea unui adaptor de rețea

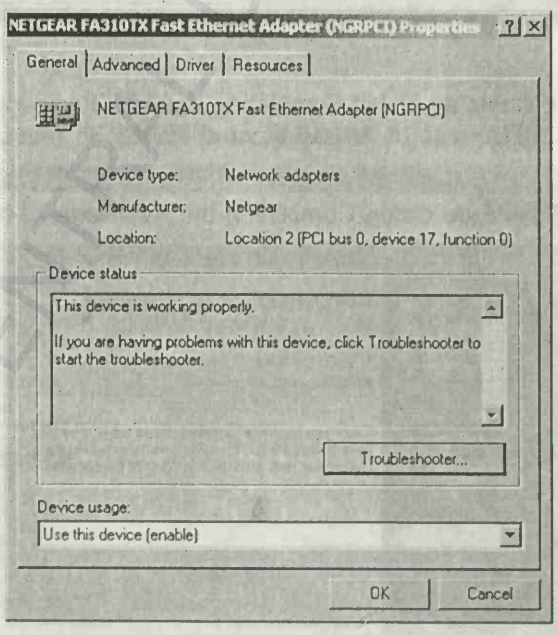
După instalare, adaptorul de rețea poate fi configurat folosind caseta de dialog Properties a acestuia. Pentru a accesa această casetă de dialog, selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Network and Dial-Up Connections ➢ Local Area Connection ➢ Properties și apăsați butonul Configure. Se mai poate deschide această casetă de dialog dacă executați clic dreapta pe My Network Places și selectați Properties, apoi executați clic dreapta pe Local Area Connection, selectați Properties și apăsați butonul Configure.

În caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea, proprietățile sunt grupate în patru tab-uri: General, Advanced, Driver și Resources. Proprietățile din aceste tab-uri sunt descrise în secțiunile următoare.

Tab-ul General

Tab-ul General din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea, prezentat în Figura 11.11, afișează numele adaptorului, tipul dispozitivului, producătorul și locația. Caseta Device Status raportează dacă dispozitivul funcționează corect. Dacă dispozitivul nu funcționează corect, se poate apăsa butonul Troubleshooter, pentru ca Windows 2000 să afișeze unele sfaturi pentru depanare. De asemenea, se poate activa sau dezactiva dispozitivul, folosind opțiunile din lista Device Usage.

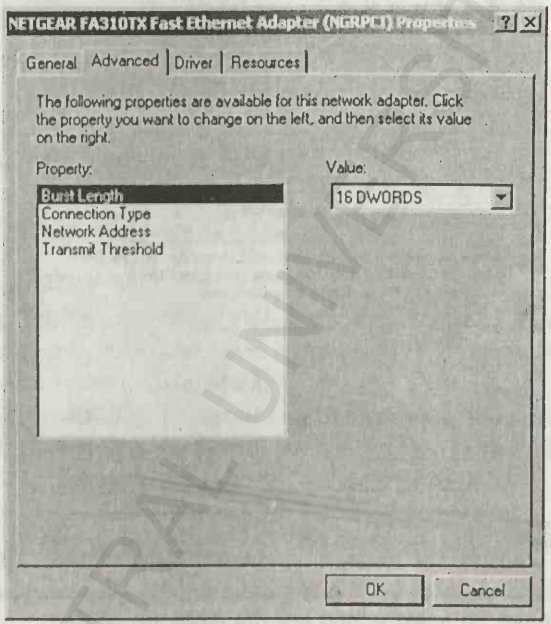
Figura 11.11 Tab-ul General din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea



Tab-ul Advanced

Conținutul tab-ului Advanced din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea va varia în funcție de adaptorul de rețea și de driverul utilizat. Figura 11.12 prezintă un exemplu de tab Advanced pentru un adaptor Fast Ethernet. Pentru a configura opțiunile din această casetă de dialog, selectați din lista Property proprietatea care se va modifica și specificați valoarea pentru proprietate în caseta Value din dreapta.

Figura 11.12 Tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea



Nu ar trebui să modificați setările din tab-ul Advanced al casetei de dialog Properties a adaptorului de rețea decât dacă se precizează acest lucru în documentația producătorului.

Tab-ul Driver

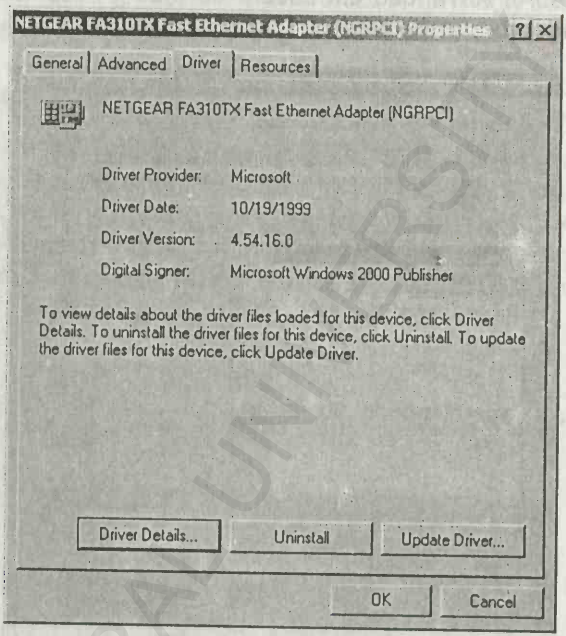
Tab-ul Driver din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea, prezentat în Figura 11.13, oferă următoarele informații despre driver:

- Producătorul driverului, care este de obicei Microsoft sau producătorul adaptorului de rețea.
- Data la care a fost creat driverul.

BCU CASICENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- Versiunea driverului, care este utilă pentru a determina dacă s-a instalat ultimul driver disponibil.
- Firma care oferă semnătura digitală, care este firma ce pune la dispoziţie semnătura digitală pentru semnarea driverului (semnarea driverelor este prezentată în Capitolul 4, *„Configurarea mediului Windows 2000 Professional"*).

Figura 11.13 Tab-ul Driver din caseta de dialog Properties a adaptorului de reţea

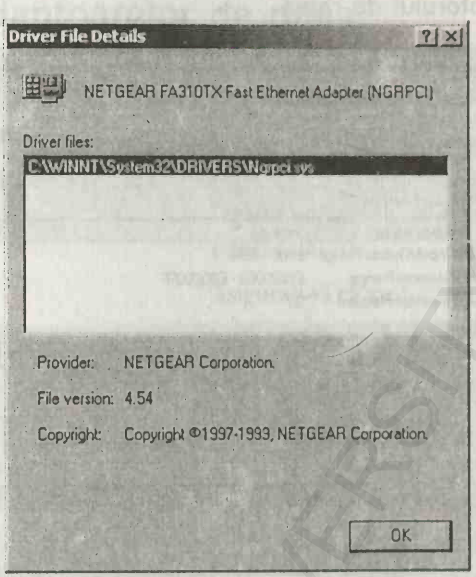


Dacă se apasă butonul Driver Details, din partea de jos a tab-ului Driver, se va deschide caseta de dialog Driver File Details, prezentată în Figura 11.14. Această casetă de dialog afişează următoarele detalii despre driver:

- Locaţia fişierului driverului, care este utilă la depanare
- Producătorul original al driverului, care este de obicei producătorul adaptorului de reţea
- Versiunea fişierului, care este utilă la depanare
- Informaţii de copyright despre driver

BCU IASI - BIBLIOTECA CENTRALA UNIVERSITARA

Figura 11.14 Caseta de dialog Driver File Details



Butonul Uninstall din partea de jos a tab-ului Driver elimină driverul din calculator. Trebuie să se dezinstaleze driverul, dacă se va înlocui driverul cu unul nou. În mod normal, se actualizează driverul, nu se dezinstalează.

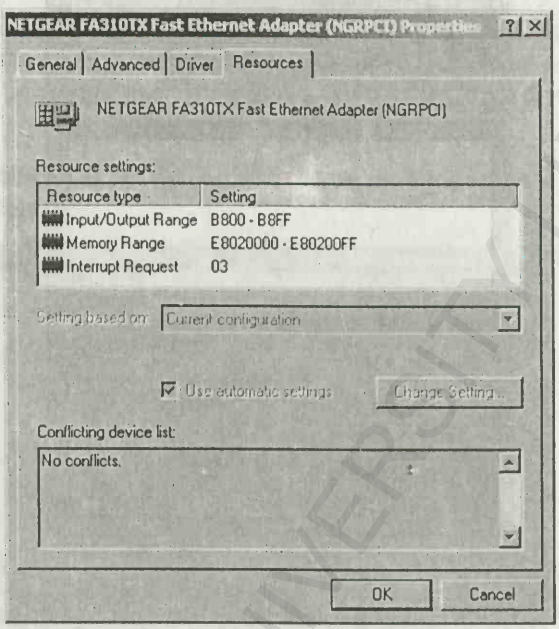
Pentru a actualiza un driver, se apasă butonul Update Driver din partea de jos a tab-ului Driver. Se va deschide astfel Upgrade Device Driver Wizard, care vă ghidează pe parcursul procesului de upgrade al driverului pentru un dispozitiv existent.

Dacă nu găsiți driverul pentru placa de rețea sau instrucțiunile de configurare, căutați în site-ul Web al firmei distribuitoare. De obicei, veți putea găsi driverele cele mai noi. De asemenea, veți putea găsi o listă cu întrebările cele mai frecvente (FAQ) despre dispozitivul hardware.

Tab-ul Resources

Fiecare dispozitiv instalat pe un calculator utilizează resurse ale calculatorului. Resursele includ cererile de întreruperi (IRQ), memoria și setările I/O (Intrare/Ieșire). Tab-ul Resources din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea afișează setările resurselor pentru adaptorul de rețea, după cum se observă în Figura 11.15. Aceste informații sunt importante pentru depanare, deoarece dacă alte dispozitive încearcă să utilizeze aceleași setări de resurse, dispozitivele nu vor funcționa corect. Caseta Conflicting Device List, din partea de jos a paginii Resources, arată existența vreunor conflicte.

Figura 11.15 Tab-ul Resources din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea



În Exercițiul 11.1 vom vizualiza proprietățile adaptorului de rețea. Acest exercițiu presupune existența unui adaptor de rețea care să fie instalat pe calculator.

Exercițiul 11.1.

Vizualizarea proprietăților adaptorului de rețea

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Network and Dial-Up Connections ➢ Local Area Connection ➢ Properties și apăsați butonul Configure.
2. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a conexiunii, apăsați butonul Configure de sub Connect Using.
3. În tab-ul General al casetei de dialog Properties a adaptorului de rețea, verificați dacă în caseta Device Status este scris „This device is working properly".
4. Clic pe tab-ul Advanced. Observați proprietățile care sunt disponibile pentru driver.
5. Clic pe tab-ul Driver. Observați informațiile referitoare la data și versiunea driverului. Apăsați butonul Driver Details, pentru a vedea locația fișierului driverului adaptorului de rețea. Apăsați butonul OK, pentru a deschide caseta de dialog Driver File Details.
6. Clic pe tab-ul Resources. Observați resursele care sunt utilizate de adaptorul de rețea. Verificați că în caseta Conflicting Device List este scris „No Conflict".

Depanarea adaptoarelor de reţea

Dacă adaptorul de reţea nu funcţionează, poate fi din cauza dispozitivelor hardware, a software-ului driverului sau a protocoalelor de reţea. În continuare sunt prezentate unele dintre cauzele obişnuite ale problemelor adaptoarelor de reţea:

Adaptor de reţea care nu este în HCL	Dacă dispozitivul nu este în HCL, trebuie să luaţi legătura cu firma distribuitoare a adaptorului, pentru sfaturi.
Driver prea vechi	Asiguraţi-vă că aveţi driverul cel mai nou pentru adaptor. Se poate căuta ultimul driver pe pagina de Web a firmei distribuitoare a dispozitivelor hardware.
Adaptorul de reţea nu este recunoscut de Windows 2000	Verificaţi Device Manager, pentru a vedea dacă Windows 2000 recunoaşte dispozitivul. Dacă nu vedeţi adaptorul, acesta trebuie instalat manual (vezi secţiunea „Instalarea unui adaptor de reţea" din acest capitol). De asemenea, trebuie să verificaţi că setările resurselor adaptorului nu intră în conflict cu setările de resurse ale altor dispozitive (verificaţi acest lucru în pagina Resources a casetei de dialog Properties a adaptorului de reţea).
Hardware care nu funcţionează corect	Verificaţi că dispozitivul hardware funcţionează corect. Rulaţi orice program de diagnosticare care a fost livrat împreună cu adaptorul. Dacă totul pare că funcţionează corect, verificaţi dacă este bun cablul şi dacă toate dispozitivele hardware sunt instalate corect şi funcţionează. Este bine să aveţi componente hardware de rezervă (cabluri, adaptoare de reţea) care să funcţioneze corect.
Protocoale de reţea configurate incorect	Asiguraţi-vă că protocoalele de reţea au fost configurate corect. Protocoalele de reţea sunt prezentate detaliat în secţiunea următoare.

Verificaţi Event Viewer, pentru a vedea dacă există vreun mesaj care să vă ofere un indiciu despre proasta funcţionare a adaptorului de reţea. Pentru detalii despre utilizarea programului Event Viewer, vezi Capitolul 15, *„Îndeplinirea funcţiilor de recuperare a sistemului"*.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Instalarea şi configurarea protocoalelor de reţea

Protocoalele de reţea funcţionează la nivelurile Network şi Transport ale modelului OSI. Ele răspund de transportul datelor prin interreţea. Se pot combina protocoalele de reţea utilizate în Windows 2000 Professional, care permite trei protocoale: TCP/IP, NWLink IPX/SPX/NetBIOS şi NetBEUI. Secţiunile următoare descriu modul de instalare şi configurare a acestor protocoale.

Utilizarea protocolului TCP/IP

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) este unul dintre cele mai utilizate protocoale de reţea. TCP/IP a fost dezvoltat iniţial în anii '70 pentru Departamentul Apărării (Department of Defense – DoD), ca o modalitate de conectare a unor reţele diferite. De atunci, TCP/IP a devenit un standard.

Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea şi depanarea protocolului TCP/IP.

În cazul unei instalări noi a sistemului Windows 2000 Professional, TCP/IP este instalat implicit. TCP/IP are următoarele avantaje:

- Este cel mai utilizat protocol şi este permis de aproape toate sistemele de operare pentru reţele. Este protocolul necesar pentru accesul la Internet.
- TCP/IP poate fi utilizat atât în reţele mici, cât şi în reţele mari. În reţelele mari, TCP/IP oferă servicii de rutare.
- TCP/IP este proiectat astfel încât să fie tolerant la erori şi poate să reruteze în mod dinamic pachete, dacă legăturile de reţea devin indisponibile (presupunând existenţa unor căi alternative).
- Protocoalele însoţitoare, cum ar fi DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) şi DNS (Domain Name System) oferă funcţii complexe.

În secţiunile următoare vom discuta despre noţiunile de bază ale utilizării TCP/IP, apoi despre cum se configurează şi se testează TCP/IP.

Noțiuni de bază despre TCP/IP

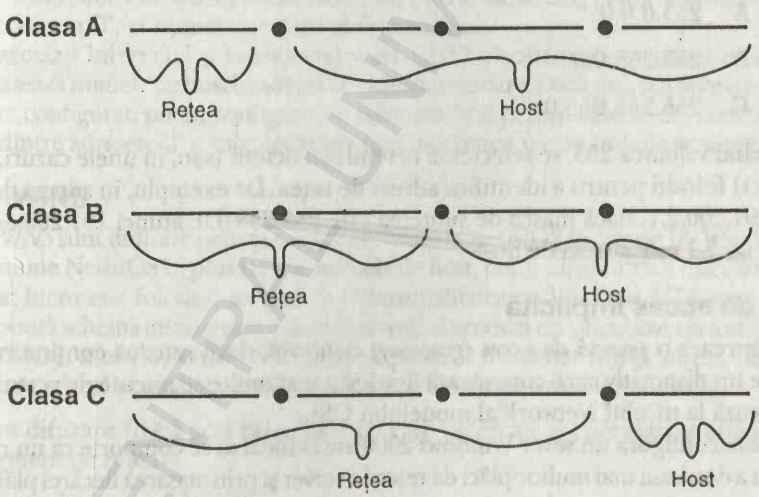
TCP/IP necesită o adresă IP și o mască de subrețea. Se pot configura mulți alți parametri opționali, printre care poarta de acces implicită, setările serverului DNS și setările serverului WINS.

Adresa IP

Adresa IP identifică unic calculatorul în rețea. Adresa IP este o adresă de 32 biți, în patru câmpuri, separate prin puncte. O parte a adresei este utilizată pentru a identifica adresa de rețea, iar o altă parte a adresei este utilizată pentru a identifica adresa calculatorului host (sau local).

Dacă se utilizează Internetul, trebuie să se înregistreze adresele IP într-una dintre paginile de înregistrare din Internet. Există trei clase majore de adrese IP. În funcție de clasa utilizată, diferite părți ale adresei arată adresa de rețea și de host, după cum se observă în figura 11.16.

Figura 11.16 Clasele adreselor IP de rețea și host



Mai multe informații despre înregistrarea în Internet puteți găsi în site-ul Web al companiei InterNIC, `www.internic.net`.

BCU IAȘI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

Tabelul 11.2 afişează cele trei clase de adrese de reţea şi numărul de reţele şi calculatoare host care este disponibil pentru fiecare clasă de reţea.

Tabelul 11.2 Atribuirile de clase IP

Clasa de reţea	Intervalul de adresă al primului câmp	Numărul de reţele disponibile	Numărul de noduri host permise
A	1-126	126	16.777.214
B	128-191	16.384	65.534
C	192-223	2.097.152	254

Masca de subreţea

Masca de subreţea este utilizată pentru a specifica partea din adresa IP care corespunde adresei de reţea şi partea care corespunde adresei de host. Implicit, sunt aplicate următoarele măşti de subreţea:

Clasa A 255.0.0.0

Clasa B 255.255.0.0

Clasa C 255.255.255.0

Utilizând valoarea 255, se selectează octetul sau octeţii (sau, în unele cazuri, o parte a unui octet) folosiţi pentru a identifica adresa de reţea. De exemplu, în adresa de reţea de clasă B 191.200.2.1, dacă masca de subreţea este 255.255.0.0. atunci 191.200 este adresa de reţea, iar 2.1 este adresa de host.

Poarta de acces implicită

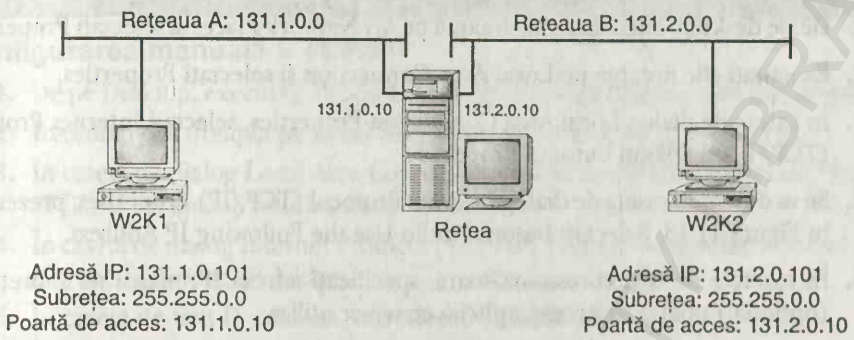
Se configurează o *poartă de acces (gateway) implicită*, dacă reţeaua conţine rutere. Un ruter este un dispozitiv care conectează două sau mai multe segmente de reţea. Ruterele funcţionează la nivelul Network al modelului OSI.

Se poate configura un sever Windows 2000 astfel încât să se comporte ca un ruter, prin instalarea a două sau mai multor plăci de reţea în server şi prin ataşarea fiecărei plăci de reţea de un segment de reţea diferit şi apoi prin configurarea fiecărei plăci de reţea pentru segmentul la care este ataşată. De asemenea, se pot utiliza rutere de la terţi producători, care oferă de obicei mai multe caracteristici decât serverele Windows 2000 configurate ca rutere.

De exemplu, să presupunem că reţeaua este configurată ca în Figura 11.17. Reţeaua A utilizează adresa de reţea IP 131.1.0.0. Reţeaua B utilizează adresa de reţea IP 131.2.0.0. În acest caz, fiecare placă de reţea a ruterului trebuie să fie configurată cu o adresă IP din segmentul căruia i se adresează placa de reţea.

Se configurează calculatoarele de pe fiecare segment astfel încât să indice către adresa IP a plăcii de reţea din ruter care este ataşată segmentului de reţea. De exemplu, în Figura 11.17, calculatorul W2K1 este ataşat reţelei A. Poarta de acces implicită care va fi configurată pentru acest calculator este 131.1.0.10. Calculatorul W2K2 este ataşat Reţelei B. Poarta de acces implicită care va fi configurată pentru acest calculator este 131.2.0.10.

Figura 11.17 Configurarea porților de acces implicite



Servere DNS

Serverele DNS sunt utilizate pentru a translata numele de host în adrese IP. Astfel, accesarea calculatoarelor host pentru domenii devine mai ușor de realizat.

De exemplu, adresa IP a Casei Albe este 198.137.240.91, iar numele de host pentru domeniul Casei Albe este `www.whitehouse.gov`. De aceea, majoritatea persoanelor nu cunosc adresa IP, ci numele de host al domeniului.

Când accesați Internetul și introduceți `www.whitehouse.gov`, există servere DNS care translatează numele de host în adresa IP corespunzătoare. Dacă nu aveți acces la un server DNS corect configurat, puteți configura un fișier `HOSTS` pentru calculator, care să conțină asocierile dintre adresele IP și calculatoarele host de domeniu care trebuie accesate.

Servere WINS

Serverele WINS sunt utilizate pentru a translata numele NetBIOS în adrese IP. Windows 2000 utilizează nume NetBIOS în plus față de numele de host, pentru a identifica calculatoarele în rețea. Acest lucru este folosit doar pentru compatibilitatea cu Windows NT4, care a utilizat extensiv această schemă de adresare. Când încercați să accesați un calculator care utilizează un nume NetBIOS, numele NetBIOS trebuie să poată fi translatat într-o adresă IP. Această translatare de adresă poate fi realizată folosind una dintre metodele următoare:

- Prin difuzare (dacă acel calculator pe care încercați să-l accesați se află în același segment de rețea)
- Folosind un server WINS
- Folosind fișierul `LMHSOTS`, care reprezintă o mapare statică a adreselor IP în nume de calculator NetBIOS

Configurarea protocolului TCP/IP

În funcție de configurația rețelei, configurarea protocolului TCP/IP se realizează fie manual, fie dinamic. De asemenea, se pot utiliza opțiuni TCP/IP avantajoase pentru a configura setările DNS și WINS.

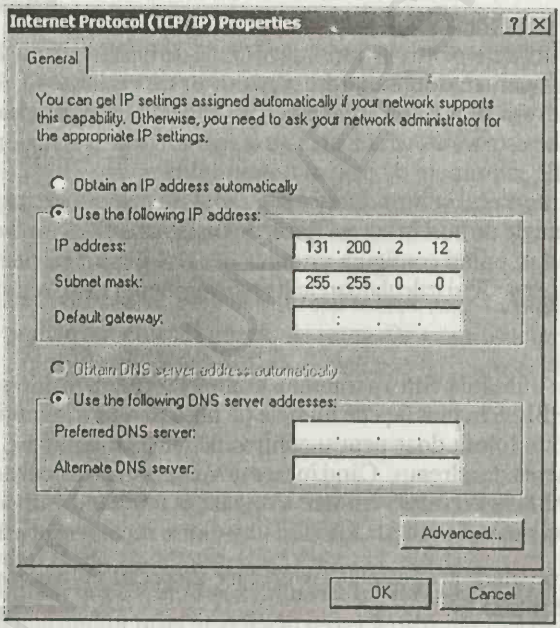
Configurarea manuală a IP

Se poate configura manual IP, dacă se cunoaște adresa IP și masca de subrețea. Dacă se folosesc componente opționale, cum ar fi o poartă de acces implicită sau un server DNS, trebuie să se cunoască adresele IP ale calculatoarelor care găzduiesc aceste servicii.

Pentru a configura manual IP procedaţi astfel:

1. De pe desktop, executaţi clic dreapta pe My Network Places şi selectaţi Properties.
2. Executaţi clic dreapta pe Local Area Connection şi selectaţi Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, selectaţi Internet Protocol (TCP/IP) şi apăsaţi butonul Properties.
4. Se va deschide caseta de dialog Internet Protocol (TCP/IP) Properties, prezentată în Figura 11.18. Selectaţi butonul radio Use the Following IP Address.
5. În casetele de text corespunzătoare, specificaţi adresa IP, masca de subreţea şi (opţional) poarta de acces implicită ce se vor utiliza.

Figura 11.18 Caseta de dialog Internet Protocol (TCP/IP) Properties



6. Opţional, selectaţi butonul radio Use the Following DNS Server Addresses şi specificaţi un server DNS preferat şi un altul alternativ în casetele de text corespunzătoare.
7. Apăsaţi butonul OK, pentru a salva setările şi a închide caseta de dialog.

În exerciţiul 11.2 vom configura manual TCP/IP. Acest exerciţiu presupune existenţa unui adaptor de reţea instalat pe calculator.

Dacă vă aflaţi într-o reţea care funcţionează, consultaţi-vă cu administratorul de reţea înainte de a modifica în orice fel configuraţia TCP/IP.

Exercițiul 11.2.

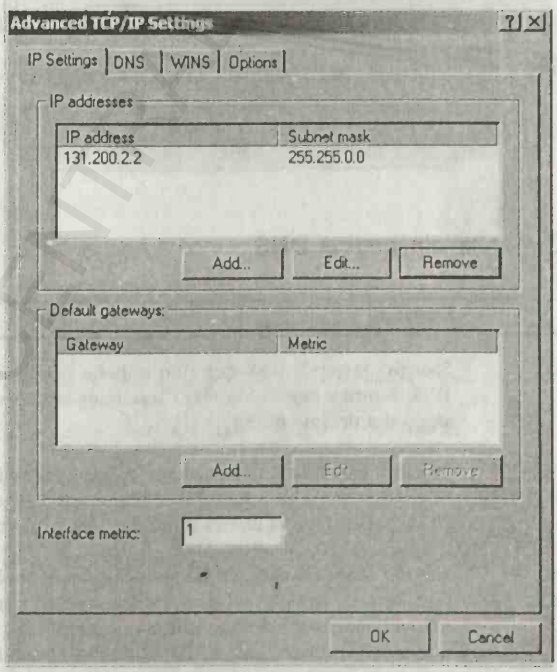
Configurarea manuală a TCP/IP

1. De pe Desktop, executați clic dreapta pe My Network Places și selectați Properties.
2. Executați clic dreapta pe Local Area Connection și selectați Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, selectați Internet Protocol (TCP/IP) și apăsați butonul Properties.
4. În caseta de dialog Internet Protocol (TCP/IP) Properties, selectați butonul radio Use the Following IP Address.
5. În caseta de text IP Address, introduceți **131.200.2.1**.
6. În caseta de text Subnet Mask, introduceți **255.255.0.0**.
7. Apăsați butonul OK.

Configurarea avansată

Dacă se apasă butonul Advanced în caseta de dialog Internet Protocol (TCP/IP) (vezi Figura 11.18), se va deschide caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings, din Figura 11.19. Din această casetă de dialog, se pot configura setări DNS și WINS avansate.

Figura 11.19 Caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings

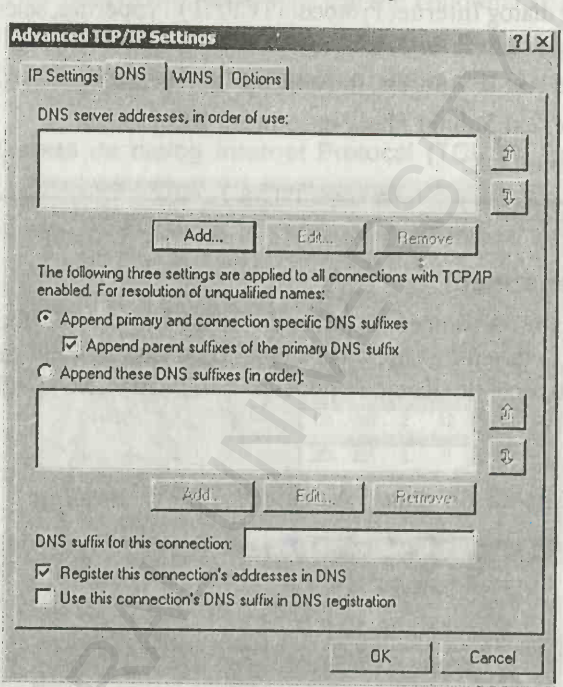


BCU IAȘI UNIVERSITY LIBRARY

Setări DNS avansate

Se pot configura mai multe servere DNS, care să fie utilizate pentru translatarea numelor, şi alte setări DNS avansate folosind tab-ul DNS din caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings, prezentat în Figura 11.20. Opţiunile din această casetă de dialog sunt descrise în Tabelul 11.3.

Figura 11.20 Pagina DNS din caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings



Tabelul 11.3 Opţiunile din pagina DNS

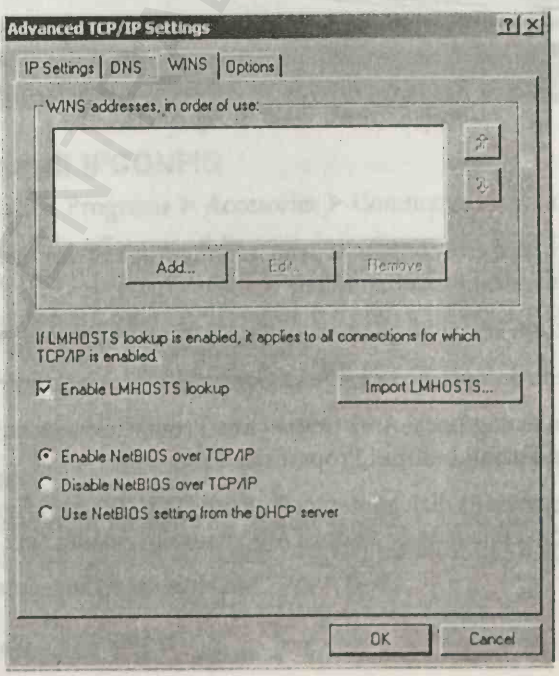
Opţiune	Descriere
DNS Server Addresses, in Order of Use	Specifică serverele DNS care sunt utilizate pentru rezolvarea interogărilor DNS. Pentru a modifica ordinea serverelor în listă se pot utiliza butoanele săgeţi din dreapta listei.
Append Primary and Connection Specific DNS Suffixes	Specifică modul în care numele de domeniu necalificate sunt rezolvate de DNS. De exemplu, dacă sufixul DNS primar este `TestCorp.com` şi se tastează `ping lala`, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.TestCorp.com`.
Append Parent Suffixes of the Primary DNS Suffix	Specifică dacă rezoluţia de nume include sufixul părinte pentru sufixul DNS primar, până la cel de-al doilea nivel al numelui domeniului. De exemplu, dacă sufixul DNS primar este `SanJose.TextCorp.com` şi se introduce `ping lala`, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.SanJose.TestCorp.com`. Dacă nu reuşeşte, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.TestCorp.com`.

Opțiune	Descriere
Append These DNS Suffixes (in order)	Specifică sufixele DNS care vor fi utilizate pentru a încerca rezolvarea numelor necalificate. De exemplu, dacă sufixul DNS primar este `TestCorp.com` și introduceți `ping lala`, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.TestCorp.com`. Dacă se adaugă sufixul DNS adițional, `MyCorp.com` și se introduce `ping lala`, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.TestCorp.com` și `lala.MyCorp.com`.
DNS Suffix for This Connection	Specifică sufixul DNS al calculatorului. Dacă această valoare este configurată de un server DHCP și se specifică un sufix DNS, acesta va suprascrie valoarea setată de DHCP.
Register This Connection's Address in DNS	Specifică faptul că această conexiune va încerca să înregistreze adresa dinamic, utilizând numele calculatorului care a fost specificat în tab-ul Network Identification din caseta de dialog System Properties (accesată prin pictograma System din Control Panel).
Use This Connection's DNS Suffix in DNS Registration	Specifică faptul că dacă acel calculator se înregistrează automat în serverul DNS, ar trebui să utilizeze combinația dintre numele calculatorului și sufixul DNS.

Setări WINS avansate

Se pot configura opțiuni WINS avansate folosind tab-ul WINS din caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings, prezentat în Figura 11.21. Opțiunile din această casetă de dialog sunt descrise în Tabelul 11.4.

Figura 11.21 Tab-ul WINS din caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings



Tabelul 11.4 Opţiunile din pagina WINS

Opţiune	Descriere
WINS Addresses, in Order of Use	Specifică serverele WINS care sunt utilizate pentru a rezolva interogările WINS. Pentru a modifica ordinea serverelor în listă, se pot utiliza butoanele săgeţi din dreapta listei.
Enable LMHOSTS Lookup	Specifică dacă poate fi utilizat un fişier LMHOSTS pentru rezoluţia de nume. Dacă se configurează această opţiune, se poate utiliza butonul Import LMHOSTS pentru a importa un fişier LMHOSTS pe calculator.
Enable NetBIOS over TCP/IP	Permite utilizarea adreselor IP configurate manual, astfel încât calculatorul să poată comunica cu calculatoarele care au instalat un sistem de operare anterior Windows 2000.
Disable NetBIOS over TCP/IP	Permite dezactivarea NetBIOS peste TCP/IP. Utilizaţi această opţiune doar dacă reţeaua include numai clienţi Windows 2000 sau clienţi avizaţi DNS.
Use NetBIOS Settings from the DHCP Server	Specifică faptul că acel calculator trebuie să-şi obţină setările NetBIOS şi WINS de la serverul DHCP.

Configuraţie IP dinamică

Configuraţia IP dinamică presupune existenţa unui server DHCP în reţea. Serverele DHCP sunt configurate pentru a oferi automat clienţilor toate informaţiile de configurare IP. Implicit, când TCP/IP este instalat pe un calculator Windows 2000 Professional, calculatorul este configurat pentru configuraţia IP dinamică.

NOTĂ

Procesul DHCP este descris în detaliu în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All 2001).

Dacă acest calculator este configurat pentru configuraţia IP manuală şi doriţi să utilizaţi configuraţia IP dinamică, procedaţi astfel:

1. De pe Desktop, executaţi clic dreapta pe My Network Places şi selectaţi Properties.
2. Executaţi clic dreapta pe Local Area Connection şi selectaţi Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, selectaţi Internet Protocol (TCP/IP) şi apăsaţi butonul Properties.
4. Se deschide caseta de dialog Internet Protocol (TCP/IP) (vezi Figura 11.18). Selectaţi butonul radio Obtain an IP Address Automatically. Apăsaţi apoi butonul OK.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Testarea configuraţiei IP

După configurarea IP, se poate testa această configuraţie utilizând comenzile `IPCONFIG` şi `PING`.

Comanda `IPCONFIG`

Comanda *IPCONFIG* afişează configuraţia IP. Tabelul 11.5 afişează opţiunile care pot fi utilizate cu comand `IPCONFIG`.

Tabelul 11.5 Opţiunile comenzii `IPCONFIG`

Opţiune	Descriere
`/all`	Afişează informaţii complete despre configuraţia IP, inclusiv adresa fizică a calculatorului, serverul DNS utilizat şi dacă se utilizează DHCP
`/release`	Eliberează o adresă care a fost atribuită de DHCP
`/renew`	Reînnoieşte o adresă prin DHCP

În Exerciţiul 11.3 vom verifica configuraţia cu comanda `IPCONFIG`. Acest exerciţiu presupune existenţa unui adaptor de reţea instalat pe calculator şi că aţi efectuat deja Exerciţiul 11.2.

Exerciţiul 11.3.

Utilizarea comenzii IPCONFIG

1. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accesories ➤ Command Prompt.
2. În caseta de dialog Command Prompt, introduceţi `IPCONFIG` şi apăsaţi Enter. Observaţi adresa IP, care ar trebui să fie adresa configurată în Exerciţiul 11.2.
3. În caseta de dialog Command Prompt, introduceţi `IPCONFIG /all` şi apăsaţi Enter. Veţi vedea mai multe informaţii.

Comanda `PING`

Comanda *PING* este utilizată pentru a trimite o cerere ecou ICMP (Internet Control Message Protocol) şi un răspuns ecou pentru a verifica dacă destinaţia este disponibilă. Comanda `PING` are următoarea sintaxă:

```
PING IP address
```

De exemplu, dacă aveţi adresa IP 131.200.2.30, introduceţi comanda următoare:

```
PING 131.200.2.30
```

Comanda `PING` este utilă pentru verificarea conectivităţii între două calculatoare host. De exemplu, dacă aveţi probleme cu conectarea la un host din altă reţea, puteţi utiliza comanda `PING` pentru a verifica existenţa unei căi de comunicaţie valide prin testarea următoarelor adrese:

- Adresa de buclă, 127.0.0.1
- Adresa IP a calculatorului local (aceasta poate fi verificată cu `IPCONFIG`)
- Adresa IP a ruterului local (a porţii de acces implicite)
- Adresa IP a calculatorului la distanţă

Dacă `PING` nu a reuşit să obţină un răspuns de la oricare dintre aceste adrese, veţi avea un punct de plecare pentru depanarea problemei de conectare.

Utilizarea protocolului NWLink IPX/SPX/NetBIOS

NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport este implementarea Microsoft a stivei e protocoale Novell IPX/SPX (Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange). Implementarea Windows 2000 a stivei de protocoale IPX/SPX adaugă suport pentru NetBIOS.

Funcţia principală a protocolului NWLink este de a se comporta ca un protocol de transport pentru a ruta pachete prin interreţele. Prin el însuşi, protocolul NWLink nu permite accesul la NetWare File and Print Services. Totuşi, oferă o metodă de a transporta datele prin reţea. Dacă se doreşte accesul la NetWare File and Print Services trebuie să se instaleze NWLink şi Client Services for Netware (software care funcţionează la nivelurile superioare ale modelului OSI, pentru a permite accesul la File and Print Services).

Un avantaj al utilizării protocolului NWLink este acela că este uşor de instalat şi de configurat. Secţiunile următoare descriu modul de instalare şi de configurare al acestui protocol.

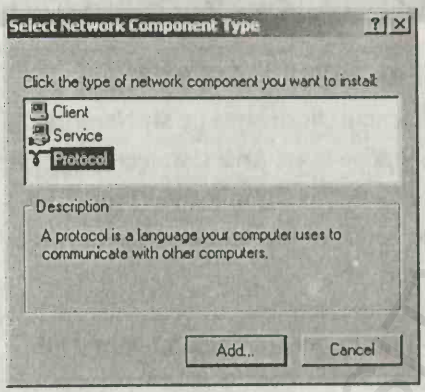
Instalarea protocolului NWLink IPX/SPX/NetBIOS

Pentru a instala NWLink se procedează astfel:

1. De pe Desktop, executaţi clic dreapta pe My Network Places şi selectaţi Properties.
2. Executaţi clic dreapta pe Local Area Connection şi selectaţi Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, apăsaţi butonul Install.
4. Se deschide caseta de dialog Select Network Component Type, prezentată în Figura 11.22. Selectaţi Protocol şi apăsaţi butonul Add.

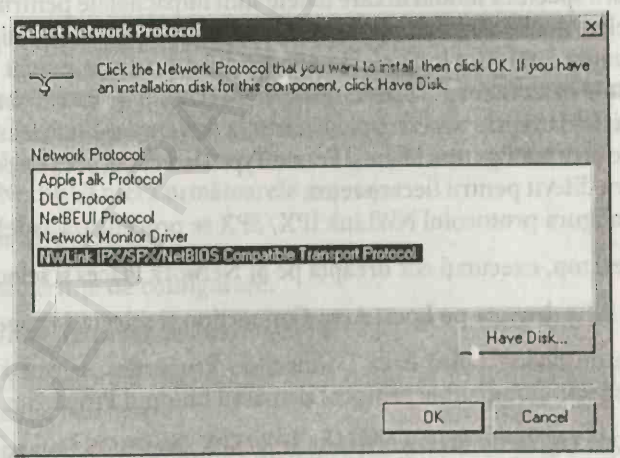
BCU CLUJ-NAPOCA UNIVERSITY LIBRARY

Figura 11.22 Caseta de dialog Select Network Component Type



5. Se deschide caseta de dialog Select Network Protocol, prezentată în Figura 11.23. Selectați din listă NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatibile Transport. Apăsați apoi butonul OK.

Figura 11.23 Caseta de dialog Select Network Protocol



În Exercițiul 11.4 vom instala protocolul NWLink IPX/SPX. Acest exercițiu presupune existența unui adaptor de rețea instalat pe calculator.

BCU ASIGET UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 11.4.

Instalarea protocolului NWLink IPX/SPX

1. De pe Desktop, executaţi clic dreapta pe My Network Places şi selectaţi Properties.
2. Executaţi clic dreapta pe Local Area Connection şi selectaţi Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, apăsaţi butonul Install.
5. În caseta de dialog Select Network Component Type, selectaţi Protocol şi apăsaţi butonul Add.
5. În caseta de dialog Select Network Protocol, selectaţi NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol şi apăsaţi butonul OK.

Configurarea protocolului NWLink IPX/SPX

Singurele opţiuni care trebuie să fie configurate pentru NWLink sunt *numărul de reţea internă* şi *tipul de cadru*. În mod normal, ambele setări sunt lăsate la valorile implicite.

Numărul de reţea internă este utilizat de obicei pentru a identifica serverele de fişiere NetWare. De asemenea, este utilizat dacă se rulează File and Print Services for NetWare sau dacă se foloseşte rutarea IPX. În mod normal, numărul de reţea internă este lăsat la valoarea implicită.

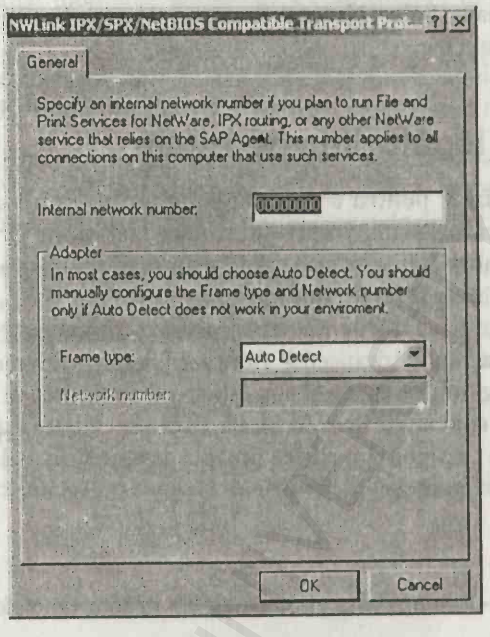
Tipul de cadru specifică modul în care datele sunt împachetate pentru transmisia prin reţea. Dacă acele calculatoare care folosesc NWLink utilizează tipuri diferite de cadre, acestea nu vor putea comunica între ele. Implicit, tipul de cadru este setat pe Auto Detect, ceea ce presupune că va încerca să selecteze automat un tip de cadru compatibil pentru reţeaua respectivă. Dacă este necesară conectarea la servere care utilizează tipuri diferite de cadre, trebuie să se configureze Manual Frame Type Detection, ceea ce permite utilizarea unui tip de cadru diferit pentru fiecare reţea.

Pentru a configura protocolul NWLink IPX/SPX se procedează astfel:

1. De pe Desktop, executaţi clic dreapta pe M Network Places şi selectaţi Properties.
2. Executaţi clic dreapta pe Local Area Connection şi selectaţi Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, selectaţi NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Protocol şi apăsaţi butonul Properties.
4. Se deschide caseta de dialog NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol Properties, prezentată în figura 11.24. În această casetă de dialog se pot configura numărul de reţea internă şi tipul de cadru.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 11.24 Caseta de dialog NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol Properties



Utilizarea protocolului NetBEUI

NetBEUI este acronimul pentru NetBIOS Extended User Interface. A fost dezvoltat la mijlocul anilor '80 pentru a conecta grupuri de lucru care rulau sub sistemele de operare OS/2 și LAN Manager.

Protocolul NetBEUI oferă următoarele avantaje:

- Este ușor de instalat.
- Nu există cerințe de configurare.
- NetBEUI are facilități de autoreglare.
- NetBEUI transportă mai puține date decât TCP/IP și IPX/SPX și deci oferă performanțe mai bune.
- NetBEUI utilizează mai puțină memorie decât TCP/IP și IPX/SPX.

Dezavantajul principal al protocolului NetBEUI este acela că nu este rutabil, deci nu poate fi utilizat în rețele care au mai multe segmente de rețea. De asemenea, NetBEUI nu este acceptat la fel de mult ca protocolul TCP/IP.

Pentru a instala protocolul NetBEUI, procedați astfel:

1. De pe Desktop, executați clic dreapta pe My Network Places și selectați Properties.
2. Executați clic dreapta pe Local Area Connection și selectați Properties.
3. În caseta de dialog Local Area Connection Properties, apăsați butonul Install.

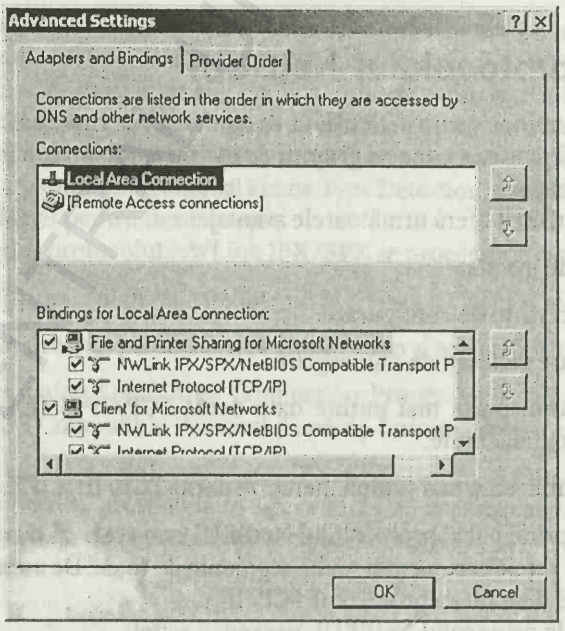
4. În caseta de dialog Select Network Component Type, selectaţi Protocol şi apăsaţi butonul Add.
5. În caseta de dialog Select Network Protocol, selectaţi NetBEUI Protocol din listă şi apăsaţi butonul OK.

Gestionarea legăturilor de reţea

Legăturile sunt utilizate pentru a permite comunicaţia între adaptorul de reţea şi protocoalele de reţea instalate. Dacă s-au instalat mai multe protocoale de reţea pe calculator, se pot îmbunătăţi performanţele prin plasarea protocoalelor utilizate mai frecvent în partea de sus a listei legăturilor.

Pentru a configura legăturile de reţea, accesaţi fereastra Network and Dial-Up Connections şi selectaţi apoi Advanced ➢ Advanced Settings din meniul principal. Tab-ul Adapters and Bindings din caseta de dialog Advanced Settings se va deschide, ca în Figura 11.25. Pentru fiecare conexiune de zonă locală, dacă sunt afişate mai multe protocoale, se pot utiliza butoanele cu săgeţi din partea dreaptă a casetei de dialog, pentru a modifica ordinea protocoalelor în listă.

Figura 11.25 Tab-ul Adapters and Bindings din caseta de dialog Advanced Settings



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Rezumat

Capitolul a prezentat modul de gestionare a conexiunilor de rețea. Am prezentat următoarele subiecte:

- Modul în care protocoalele de rețea sunt utilizate pentru comunicațiile în rețea, inclusiv modul în care datele sunt transportate în rețea și o descriere a modelului OSI.
- Instalarea, configurarea și depanarea adaptoarelor de rețea. Adaptoarele care nu sunt Plug-and-Play se instalează folosind programul Add/Remove Hardware Wizard. Adaptorul de rețea este configurat folosind caseta de dialog Properties a acestuia.
- Instalarea, configurarea și testarea protocoalelor de rețea. Protocolul instalat implicit în Windows 2000 Professional este TCP/IP. Se pot instala și protocoalele NWLink IPX/SPX/NetBIOS și NetBEUI.

Termeni cheie

Înainte de a susține examenul, trebuie să cunoașteți următorii termeni cheie:

adaptor de rețea

adresă IP

adresă MAC

cadru

driver

interrețea

IPCONFIG

mască de subrețea

modelul OSI (Open Systems Interconnection)

NetBEUI

nivelul Application

nivelul Data Link

nivelul Network

nivelul Physical

nivelul Presentation

nivelul Session

nivelul Transport

număr de rețea internă

NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport

BCU MS CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PING

poarta de acces implicită

server DNS (Domain Name System)

server WINS (Windows Internet Name Service)

serviciu fără conexiune

serviciu orientat pe conexiune

subnivelul Logical Link Control (LLC)

subnivelul Media Access Control (MAC)

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

tip de cadru

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Ce protocoale se instalează implicit pe un calculator Windows 2000 Professionai în cazul unei instalări noi?
   A. TCP/IP
   B. NWLink IPX/SPX/NetBIOS
   C. NetBEUI
   D. NetBIOS

2. Două dintre următoarele opțiuni pot fi configurate pentru protocolul NWLink IPX/SPX/NetBIOS pe un calculator Windows 2000. Care sunt acestea?
   A. Adresa NetBIOS
   B. Adresa IPX
   C. Numărul de rețea internă
   D. Tipul de cadru

3. Două dintre următoarele opțiuni trebuie să fie configurate pentru TCP/IP într-o configurare manuală. Care sunt acestea?
   A. Adresa IP
   B. Poarta de acces implicită
   C. Tipul de cadru
   D. Masca de subrețea

4. Ce protocol ați utiliza pe un calculator Windows 2000 Profesional, dacă aveți nevoie de serviciul cel mai rapid și nu aveți nevoie de servicii de rutare?
   A. TCP/IP
   B. NWLink IPX/SPX/NetBIOS
   C. NetBIOS
   D. NetBEUI

5. Ce serviciu trebuie să fie instalat pe un calculator Windows 2000 Server pentru a utiliza configurarea IP dinamică pe un calculator Windows 2000 Professional?
   A. DHCP
   B. DNS
   C. WINS
   D. DLC

6. Care este numele modelului de referință utilizat pentru a defini concepte de rețea?
   A. Modelul ISO (International Standards Organization)
   B. Modelul OSI (Open System Interconnection)
   C. Modelul de referință de rețea (NRM)
   D. Modelul de referință de rețea de bază (BNRM)

7. Dacă ați instalat un adaptor de rețea și doriți să actualizați driverul utilizat, ce tab din caseta de dialog Properties a adaptorului de rețea ați folosi?
   A. General
   B. Advanced

BCU MICENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

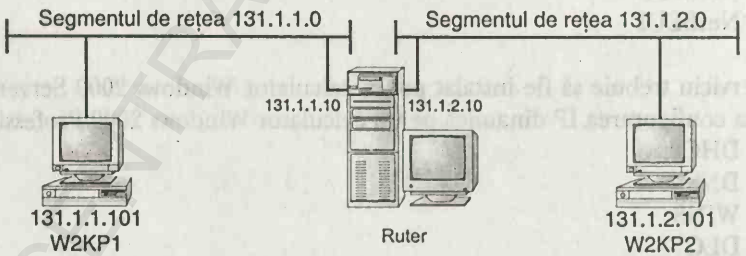
C. Driver
D. Resources

8. Ce comandă puteţi utiliza pentru a testa comunicaţiile cu un alt calculator pe baza adreselor IP?
A. `IPCONFIG`
B. `TESTIP`
C. `PING`
D. `GROPE`

9. Care este funcţia principală a unei măşti de subreţea IP?
A. Specificarea părţii din adresa IP care este adresa de reţea şi a părţii care este adresa de host
B. Specificarea modului în care pachetele trebuie să fie rutate în interreţea
C. Determinarea serverelor DNS şi WINS preferate care există într-o reţea
D. Specificarea utilizării configuraţiei dinamice sau statice

10. Ce configuraţie IP trebuie setată dacă se doreşte conectarea calculatorului Windows 2000 Professional cu un server care a translatat numele de calculator NetBIOS în adrese IP?
A. DHCP
B. WINS
C. DNS
D. NetBIOS

11. Julie utilizează calculatorul W2KP1. Doreşte să poată accesa resurse de pe W2KP2. Pe baza diagramei următoare, cum ar trebui să-şi configureze Julie poarta de acces implicită?



A. 131.1.1.0
B. 131.1.1.10
C. 131.1.2.0
D. 131.1.2.10

12. Sufixul DNS primar este configurat ca `acmetest.com`. Se doreşte accesarea unor resurse din domeniul `acmecorp.com` fără a utiliza nume de domeniu complet calificate. Ce opţiune ar trebui să se utilizeze?
A. Append Primary and Connection Specific DNS Suffixes
B. Append These DNS Suffixes (in order)

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

C. Configure This as a HOSTS File
D. Configure This as an LMHOSTS File.

13. Când se încearcă accesarea serverului `sales.acmecorp.com`, este posibil să se acceseze serverul utilizând adresa IP a serverului, nu însă numele de domeniu complet calificat. Ce fișier de configurare poate fi utilizat pentru a rezolva această problemă?
A. `HOSTS`
B. `LMHOSTS`
C. `dns.txt`
D. `wins.txt`

14. Sufixul domeniului este configurat ca `sanjose.acmecorp.com`. În mod normal, se accesează resurse din interiorul domeniului. Ocazional, se accesează resurse din domeniul `acmecorp.com`. Doriți să puteți accesa resurse din orice domeniu fără a specifica un nume de domeniu complet calificat. Ce opțiune ar trebui să se utilizeze?
A. Append Parent Suffixes of the Primary DNS Suffix
B. Append Secondary DNS Suffix
C. Append Child Suffixes of the Primary DNS Suffix
D. Append Upstream Suffixes of the Primary DNS Suffix

15. Aveți o rețea care constă în calculatoare Windows 2000 Professional și Windows NT 4 Workstation. Doriți să puteți accesa calculatoarele Windows NT 4 Workstation utilizând numele NetBIOS ale acestora. Rețeaua nu are configurate servere WINS. Ce fișier ar trebui să se configureze și să se utilizeze?
A. `HOSTS`
B. `LMHOSTS`
C. `wins.cfg`
D. `wins.txt`

16. Aveți o rețea care constă într-o varietate de servere NetWare, de versiuni diferite. Ați configurat calculatorul Windows 2000 Professional propriu cu protocolul NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport și Client Services for NetWare. Vedeți doar unele dintre serverele NetWare, nu însă și serverele pe care trebuie să le accesați. Ce trebuie să verificați pentru NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport?
A. Asigurați-vă că ați configurat corect numărul rețelei interne
B. Asigurați-vă că utilizați detectarea automată a tipului de cadru
C. Asigurați-vă că utilizați tipuri de adrese manuale și că ați configurat calculatorul astfel încât să utilizeze același tip de cadru ca și serverul NetWare care trebuie accesat
D. Asigurați-vă că ați configurat corect poarta de acces implicită

17. Aveți două servere DHCP în rețea. Calculatorul a primit din greșeală configurația IP incorectă de la un server DHCP care a fost greșit configurat. Serverul DHCP cu configurația incorectă a fost dezactivat. Ce comandă trebuie să utilizați pentru a reînnoi configurația DHCP a calculatorului?
A. `IPCONFIG`
B. `DHCPRECON`

C. RELEASE
D. IPADJUST

18. Doriţi să utilizaţi protocolul NetBEUI pe calculatorul Windows 2000 Professional. Care dintre opţiunile următoare nu este un avantaj al protocolului NetBEUI?
A. Este uşor de instalat
B. Este un protocol rutabil
C. Este autoconfigurabil
D. Utilizează mai puţină memorie decât TCP/IP şi IPX/SPX

19. Doriţi să utilizaţi protocolul TCP/IP pe calculatorul Windows 2000 Professional propriu. Care dintre următoarele opţiuni nu este un avantaj al protocolului TCP/IP?
A. Este cel mai utilizat şi mai răspândit protocol de reţea
B. Este proiectat astfel încât să fie un protocol tolerant la erori
C. Este potrivit atât reţelelor mici, cât şi celor mari
D. Utilizează mai puţine date decât protocoale ca NetBEUI şi IPX/SPX

20. Calculatorul Windows 2000 Professional propriu este configurat cu protocoalele TCP/IP, NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport şi NetBEUI. TCP/IP este cel mai utilizat protocol de reţea. Doriţi să configuraţi legăturile de reţea astfel încât protocolul TCP/IP să fie afişat primul. Cum se configurează legăturile de reţea în Windows 2000?
A. În fereastra Network and Dial-up Connections, selectaţi Advanced, apoi Advanced Settings
B. În caseta de dialog Properties a adaptorului de reţea, deschideţi tab-ul Bindings
C. În caseta de dialog Properties a adaptorului de reţea, deschideţi tab-ul Advanced, apoi apăsaţi butonul Bindings
D. Acestea sunt configurabile doar prin intermediul Registry

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. A. Singurul protocol instalat implicit pe un calculator Windows 2000 Professional în timpul unei instalări noi este TCP/IP.

2. C, D. Opţiunile care pot fi configurate pentru NWLink IPX/SPX/NetBIOS sunt numărul reţelei interne şi tipul cadrului. În mod normal, aceste setări se lasă la valorile implicite.

3. A, D. La o configurare IP manuală trebuie să se specifice adresa IP şi masca de subreţea. Configuraţia IP necesită o poartă de acces implicită, doar dacă se vor ruta pachete între două sau mai multe segmente de reţea. Tipul de cadru nu este o opţiune utilizată de IP (este utilizată de NW Link IPX/SPX/NetBIOS).

4. D. NetBEUI este cel mai rapid şi cel mai eficient protocol, dacă nu este nevoie de servicii de rutare.

5. A. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) este utilizat pentru a atribui și a configura în mod dinamic IP. DNS (Domain Name Service) este utilizat pentru a translata nume de domeniu în adrese IP. WINS (Windows Internet Name Service) este utilizat pentru a translata nume NetBIOS în adrese IP. Protocolul DLC (Data Link Control) este utilizat de obicei pentru comunicarea dintre un calculator host și o imprimantă.

6. B. Modelul OSI este un model de rețea teoretic, care este utilizat pentru ca rețelele să fie mai ușor de înțeles și de modularizat. ISO a specificat modelul OSI.

7. C. Se utilizează tab-ul Driver pentru a dezinstala sau a actualiza un driver de dispozitiv.

8. C. Comanda `PING` este utilizată pentru a trimite o cerere ecou ICMP și un răspuns ecou între două calculatoare host IP, pentru a testa existența unei căi de comunicație valide între acestea.

9. A. Masca de subrețea este utilizată pentru a specifica partea din adresă care este adresa de rețea, respectiv partea din adresă care este adresa de host sau de client.

10. B. Se utilizează servere WINS pentru a translata nume de calculator NetBIOS în adrese IP. Serverele DHCP sunt utilizate pentru a atribui dinamic configurația IP. Serverele DNS sunt utilizate pentru a translata nume de domeniu în adrese IP. Windows 2000 nu utilizează nici un server NetBIOS.

11. B. Julie trebuie să configureze poarta de acces implicită cu adresa IP a conexiunii ruterului care este atașat la subrețeaua proprie, 131.1.1.10.

12. B. Opțiunea Append These DNS Suffixes (in order) (din tab-ul DNS al casetei de dialog Advanced TCP/IP Settings) specifică sufixele DNS care vor fi utilizate pentru rezoluția numelor necalificate. De exemplu, dacă sufixul DNS primar este `TestCorp.com` și se introduce `ping lala`, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.TestCorp.com`. Dacă adăugați sufixul DNS adițional `MyCorp.com` și introduceți `ping lala`, DNS va încerca să rezolve adresa ca `lala.TestCorp.com` și `lala.MyCorp.com`.

13. A. Dacă nu aveți acces la un server DNS configurat corect, se poate utiliza un fișier HOSTS pentru a mapa adresele IP cu numele de host ale domeniului.

14. A. Dacă se utilizează opțiunea Append Primary and Connection Specific DNS Suffixes (în tab-ul DNS al casetei de dialog Advanced TCP/IP Settings), se poate configura și opțiunea Append Parent Suffixes of the Primary DNS Suffix. Această opțiune precizează dacă rezoluția de nume include sufixul părinte pentru sufixul DNS de domeniu primar, până la al doilea nivel al numelui domeniului.

15. B. Dacă reţeaua nu utilizează un server WINS, se poate configura un fişier LMHOSTS pentru a mapa adrese IP cu nume de calculator NetBIOS.

16. C. Serverul NetWare la care trebuie să vă conectaţi poate fi configurat cu tipuri de cadre diferite. Trebuie să aflaţi ce tip de cadru utilizează serverul şi să configuraţi calculatorul Windows 2000 cu acelaşi tip de cadru.

17. A. Se poate elibera configuraţia DHCP cu comanda `IPCONFIG/release` şi se poate reînnoi configuraţia DHCP cu comanda `IPCONFIG/renew`.

18. B. NetBEUI nu este un protocol rutabil.

19. D. Protocolul TCP/IP utilizează mai multe date decât protocolul NetBEUI.

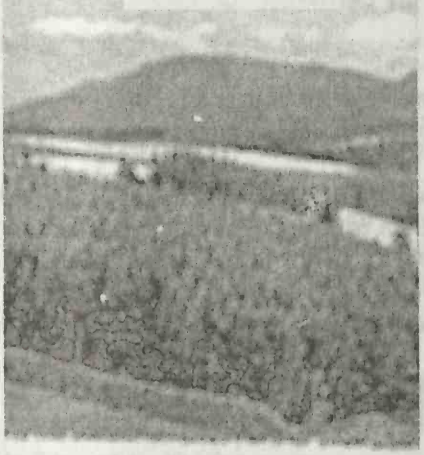
20. A. Pentru a configura legăturile de reţea, se deschide fereastra Network and Dial-up Connections şi se selectează Advanced ➤ Advanced Settings. Se poate specifica ordinea legăturilor în tab-ul Adapters and Bindings din caseta de dialog Advanced Settings.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

12

Administrarea tipăririi

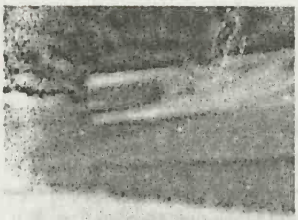


OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Conectarea la dispozitivele de tipărire locale de rețea.**

- Gestionarea imprimantelor şi sarcinilor de tipărire.
- Controlul accesului la imprimante utilizând permisiunile.
- Conectarea la un dispozitiv de tipărire local.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



Una dintre operaţiunile frecvente de gestionare este configurarea şi utilizarea imprimantelor. Pentru a gestiona tipărirea, trebuie să înţelegeţi procesul de tipărire şi terminologia asociată acestuia.

Procesul de creare, gestionare şi de ştergere a imprimantelor este destul de simplu. Când se creează imprimante, se utilizează un program Wizard, care vă ghidează pas cu pas în procesul de configurare. Orice nu este configurat folosind Add Printer Wizard poate fi configurat utilizând proprietăţile imprimantei. De asemenea, se pot gestiona opţiuni de tipărire, cum ar fi oprirea temporară şi ştergerea proceselor de tipărire pentru întreaga imprimantă sau pentru anumite documente.

În acest capitol vom prezenta noţiuni de bază despre tipărirea în Windows 2000 Professional, modul de configurare a imprimantelor şi modul de gestionare a imprimantelor şi a proceselor de tipărire.

Procesele de tipărire utilizate de Windows 2000 Server şi de Windows 2000 Professional sunt identice.

Noţiuni de bază despre tipărire

Înainte de a afla noţiuni specifice despre tipărirea în Windows 2000, trebuie să înţelegeţi principiile de bază ale tipăririi în reţea. Tabelul 12.1 defineşte termenii de bază care se referă la tipărirea în reţea, iar secţiunile următoare descriu procesul de tipărire şi rolurile dispozitivelor de tipărire şi imprimantelor.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabelul 12.1 Terminologia referitoare la tipărirea în Windows 2000

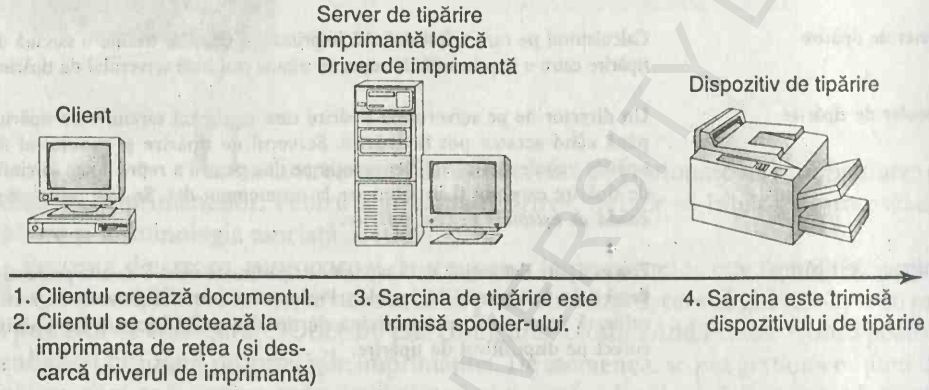
Termen	Definiţie
Imprimantă	Interfaţa software între *imprimanta fizică* (dispozitivul de tipărire) şi sistemul de operare. Se pot crea imprimante folosind directorul Printers. Se numeşte şi *imprimantă logică.*
Dispozitiv de tipărire	Imprimanta fizică propriu-zisă sau dispozitivul hardware care produce rezultatul tipărit.
Server de tipărire	Calculatorul pe care a fost definită imprimanta. Când se trimite o sarcină de tipărire către o imprimantă de reţea, se trimite mai întâi serverului de tipărire.
Spooler de tipărire	Un director de pe serverul de tipărire care stochează sarcinile de tipărire până când acestea pot fi tipărite. Serverul de tipărire şi spooler-ul de tipărire trebuie să aibă suficient spaţiu pe disc pentru a reţine toate sarcinile de tipărire care pot fi în aşteptare la un moment dat. Se mai numeşte şi *coadă de aşteptare* pentru tipărire.
Procesor de tipărire	Procesul care determină dacă sarcina de tipărire are nevoie de alte prelucrări după ce a fost trimisă în spooler. Prelucrarea (numită şi *rendering*) este utilizată pentru a formata sarcina de tipărire astfel încât să fie tipărită corect pe dispozitivul de tipărire.
Printer pool	*O configuraţie care permite utilizarea* unei imprimante pentru mai multe dispozitive de tipărire. Printer pool este util atunci când există mai multe imprimate care utilizează acelaşi driver de tipărire şi se află în aceeaşi locaţie. Prin utilizarea acestora, utilizatorii pot trimite sarcinile de tipărire la prima imprimantă disponibilă.
Driver de imprimantă	Software specific care comunică cu dispozitivul de tipărire. Fiecare dispozitiv de tipărire are un set de comenzi propriu şi are asociat un driver de imprimantă.
Port fizic	Portul prin care o imprimantă este conectată direct la un calculator, fie un port serial (COM), fie un port paralel (LPT).
Port logic	Portul prin care o imprimantă cu placă de reţea este ataşată la reţea. *Porturile logice* sunt mai rapide decât *porturile fizice.* De asemenea, nu sunt restricţionate de limitările de lungime ale cablurilor paralele şi seriale, care se aplică imprimantelor conectate la portul paralel sau serial al unui PC.
Imprimantă locală	Imprimantă care utilizează un port fizic şi care nu a fost partajată. Dacă o imprimantă este definită ca locală, singurii utilizatori care pot folosi imprimanta sunt utilizatorii locali ai calculatorului la care este ataşată imprimanta.
Imprimantă de reţea	*Imprimantă* care este disponibilă utilizatorilor locali şi din reţea. O imprimantă de reţea poate folosi fie un port fizic, fie un port logic.

BCU IAŞI CENTRUL DE RESURSE PENTRU LIBRARY

Despre procesul de tipărire în Windows 2000

Tipărirea este o problemă obişnuită în multe reţele. Pentru a depana problemele referitoare la procesul de tipărire în Windows 2000, trebuie să înţelegeţi etapele acestui proces. Un rezumat simplu al procesului de tipărire este ilustrat în Figura 12.1.

Figura 12.1 Un rezumat simplu al procesului de tipărire în Windows 2000



În procesul de tipărire sunt implicate următoarele etape:

1. De pe calculatorul client, utilizatorul doreşte să tipărească. Pe orice platformă Windows, cererea de tipărire este transmisă către *Graphics Device Interface (GDI)*. GDI apelează *driverul de tipărire*. Dacă utilizatorul accesează imprimanta pentru prima dată, driverul de tipărire este încărcat în memoria clientului de pe *serverul de tipărire*. Driverul de tipărire va rămâne în memorie până când calculatorul este oprit sau până când un driver de tipărire mai nou este detectat pe serverul de tipărire. GDI răspunde şi de prelucrarea sarcinilor de tipărire pentru *dispozitivul de tipărire* corespunzător.
2. Sarcina de tipărire este trimisă spooler-ului de tipărire local al calculatorului, care la rândul său îl trimite prin reţea serverului de tipărire.
3. Ruterul de la serverul de tipărire recepţionează sarcina de tipărire.
4. Ruterul pasează sarcina de tipărire spooler-ului de tipărire de pe serverul de tipărire, care stochează sarcina pe un disc.
5. *Procesorul de tipărire* de pe spooler analizează sarcina de tipărire. Dacă sarcina mai trebuie prelucrată, procesorul de tipărire prelucrează sarcina astfel încât să fie tipărită corect.
6. Dacă se specifică, procesorul paginii de separare adaugă o pagină de separare la începutul sarcinii de tipărire.
7. Sarcina de tipărire este transmisă managerului de tipărire, care determină momentul în care va fi tipărită şi direcţionează sarcina de tipărire la portul corect.

BCU IAŞI UNIVERSITY LIBRARY

8. Sarcina de tipărire ajunge la dispozitivul de tipărire şi este tipărită.

Pentru a tipări la o imprimantă, trebuie să existe driverul acelei imprimante pentru ca aplicaţia să ştie cum să trimită sarcina de tipărire. Clienţii Windows 2000 Professional descarcă automat driverul imprimantei de la serverul de tipărire ori de câte ori trimit o sarcină de tipărire. Dacă driverul de tipărire este actualizat pe serverul de tipărire, la următoarea cerere de tipărire din partea unui utilizator, driverul este actualizat automat.

În Windows 2000 Professional se pot specifica drivere pentru download automat pentru alţi clienţi Windows. Pentru detalii, vezi secţiunea „Configurarea proprietăţilor de partajare" din acest capitol.

Rolurile dispozitivelor de tipărire şi ale imprimantelor

Dispozitivul de tipărire este imprimanta fizică sau dispozitivul hardware care realizează tipărirea. În terminologia Windows 2000, o *imprimantă* este interfaţa software între dispozitivul de tipărire şi sistemul de operare.

Când se instalează calculatorul sau reţeaua, se poate determina numărul de dispozitive de tipărire prin numărarea dispozitivelor fizice. Imprimantele sunt mai dificil de numărat, deoarece se pot configura în mai multe moduri:

- O imprimantă pe un dispozitiv de tipărire
- O imprimantă pentru mai multe dispozitive de tipărire, numită *printer pooling* (colecţie de imprimante)
- Mai multe imprimante pentru un singur dispozitiv de tipărire, configuraţia setată de obicei pentru a permite programarea tipăririi

Vom discuta despre configurarea colecţiei de imprimante şi setarea programării sarcinilor de tipărire (prin configurarea disponibilităţii imprimantelor) în secţiunea „Gestionarea proprietăţilor imprimantei", ulterior în cadrul acestui capitol.

Instalarea imprimantelor

Înainte de a putea accesa dispozitivul de tipărire fizic în Windows 2000 Professional, trebuie să se creeze mai întâi o imprimantă logică. Pentru a crea o imprimantă, se utilizează programul Add Printer Wizard, care vă ghidează pe parcursul acestui proces. Pentru a crea o imprimantă nouă în Windows 2000 Professional, trebuie să vă conectaţi ca membru al grupurilor Administrators sau Power Users.

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la dispozitivele de tipărire locale şi de reţea.
- Gestionarea imprimantelor şi sarcinilor de tipărire.

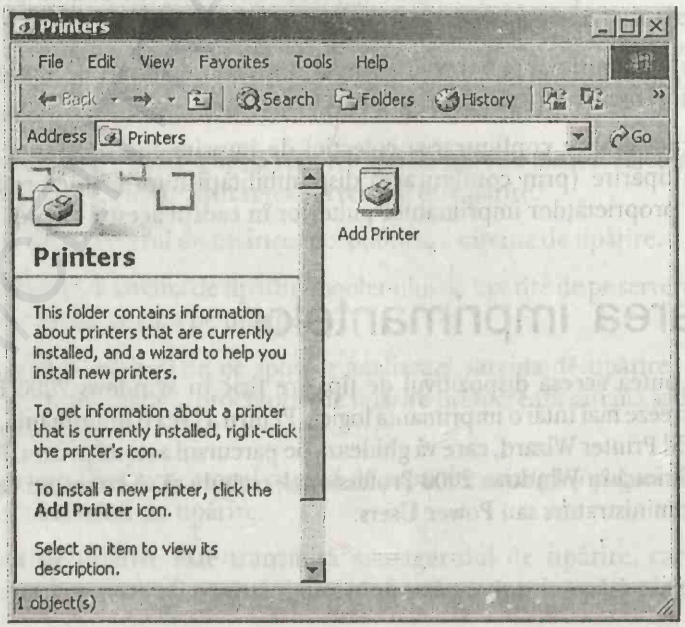
Acest capitol prezintă materiale referitoare la gestionarea tipăririi pentru obiectivul „Conectarea la dispozitivele de tipărire locale şi de reţea". Subobiectivul pentru conectarea la o imprimantă din Internet este prezentat în Capitolul 13, „Lucrul în reţea prin dial-up şi productivitatea Internetului".

Calculatorul pe care se rulează programul Add Printer Wizard şi care creează imprimanta devine automat serverul de tipărire pentru acea imprimantă. Ca server de tipărire, calculatorul trebuie să aibă suficientă putere de procesare pentru a trata sarcinile de tipărire primite şi suficient spaţiu pe disc pentru a reţine toate sarcinile de tipărire care vor fi pasate în coada de aşteptare.

Pentru a crea o *imprimantă locală* sau o *imprimantă de reţea* nouă, se procedează astfel:

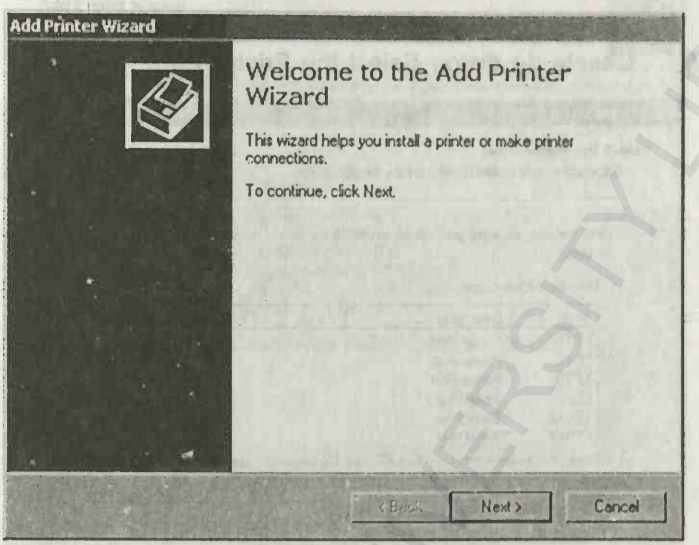
1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Printers, pentru a deschide directorul Printers, prezentat în Figura 12.1. Executaţi apoi dublu clic pe pictograma Add Printer.

Figura 12.2 Directorul Printers şi pictograma Add Printer



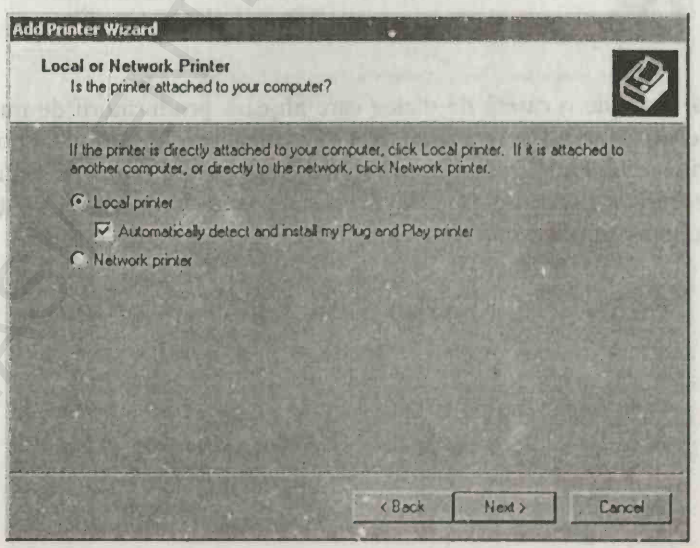
2. Se lansează programul Add Printer Wizard, prezentat în Figura 12.3. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.

Figura 12.3 Caseta de dialog Add Printer Wizard



3. Se deschide caseta de dialog Local or Network Printer, ca în Figura 12.4. Selectaţi Local Printer, dacă imprimanta este conectată direct la calculator sau Network Printer, dacă este imprimantă de reţea. Apăsaţi apoi butonul Next. Dacă aveţi un dispozitiv de tipărire Plug-and-Play ataşat la calculator, acesta va fi detectat automat, deci puteţi trece la pasul 6. Dacă dispozitivul de tipărire nu este ataşat sau recunoscut, deselectaţi opţiunea Automatically Detect and Install My Plug and Play Printer şi continuaţi cu etapele următoare pentru a specifica manual configuraţia dispozitivului de tipărire.

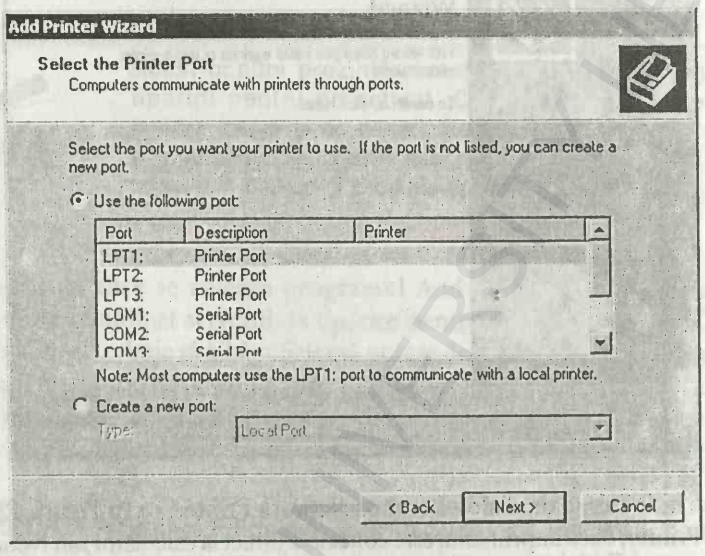
Figura 12.4 Caseta de dialog Local or Network Printer



BCU IAŞI UNIVERSITY LIBRARY

4. Dacă optaţi pentru configurarea manuală a dispozitivuiui de tipărire, se va deschide caseta de dialog Select the Printer Port, prezentată în Figura 12.5. Specificaţi portul pe care îl va utiliza dispozitivul de tipărire şi apăsaţi apoi butonul Next.

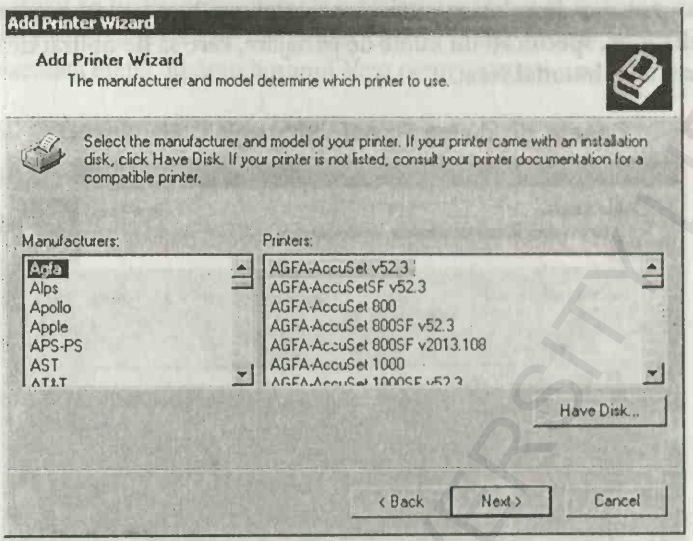
Figura 12.5 Caseta de dialog Select the Printer Port



Dacă aţi instalat deja acest driver pe calculator, caseta de dialog care afişează producătorii de imprimante şi modele va include şi butonul Windows Update, lângă butonul Have Disk.

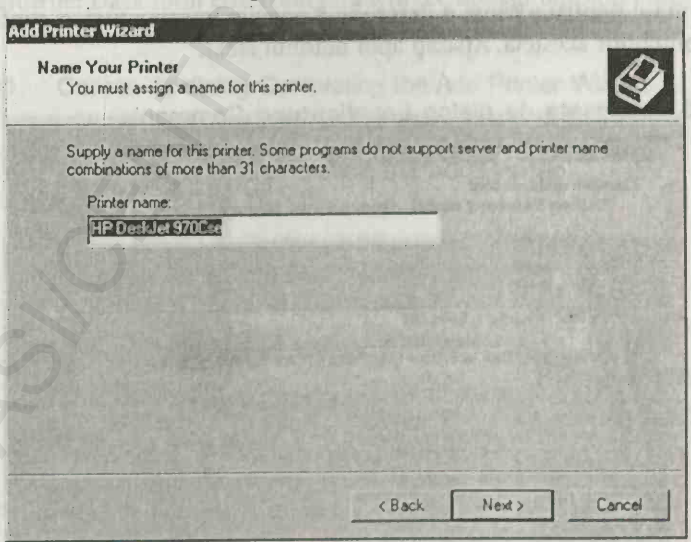
5. Se va deschide o casetă de dialog care afişează producătorii de imprimante şi modelele, prezentată în Figura 12.6. Specificaţi producătorul dispozitivului de tipărire şi modelul şi apăsaţi apoi butonul Next. Dacă dispozitivul de tipărire dorit nu este afişat, apăsaţi butonul Have Disk şi introduceţi discheta ce conţine driverul livrat împreună cu dispozitivul de tipărire.

Figura 12.6 Selectarea producătorului imprimantei şi a modelului



6. Se deschide caseta de dialog Name Your Printer, prezentată în Figura 12.7. Acceptaţi numele implicit sau introduceţi un alt nume pentru imprimantă şi apăsaţi butonul Next.

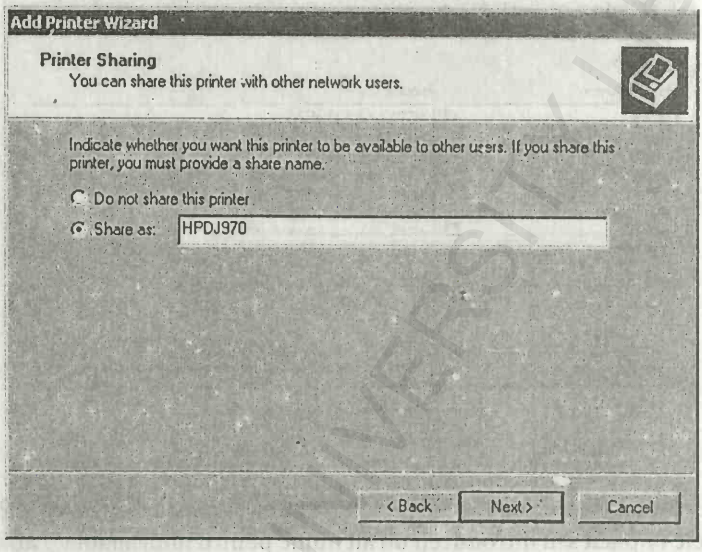
Figura 12.7 Caseta de dialog Name Your Printer



BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

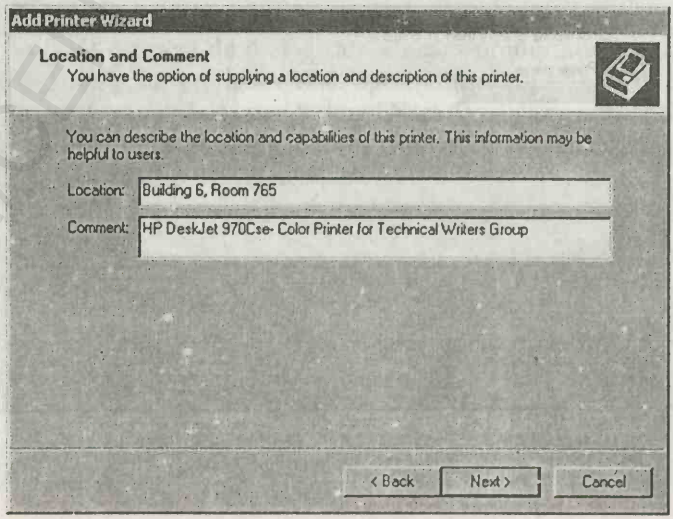
7. Se deschide caseta de dialog Printer Sharing, prezentată în Figura 12.8. Puteţi opta să nu partajaţi imprimanta sau să o partajaţi. Dacă optaţi pentru partajarea imprimantei, specificaţi un nume de partajare, care să fie utilizat de imprimantă. Apăsaţi apoi butonul Next.

Figura 12.8 Caseta de dialog Printer Sharing



8. Dacă optaţi pentru partajarea imprimantei, se va deschide caseta de dialog Location and Comment, prezentată în Figura 12.9. În această casetă de dialog, specificaţi informaţiile de localizare şi un comentariu. Utilizatorii din reţea pot utiliza aceste informaţii pentru a căuta o descriere a poziţiei imprimantei, a configuraţiei şi a posibilităţilor acesteia. Apăsaţi apoi butonul Next.

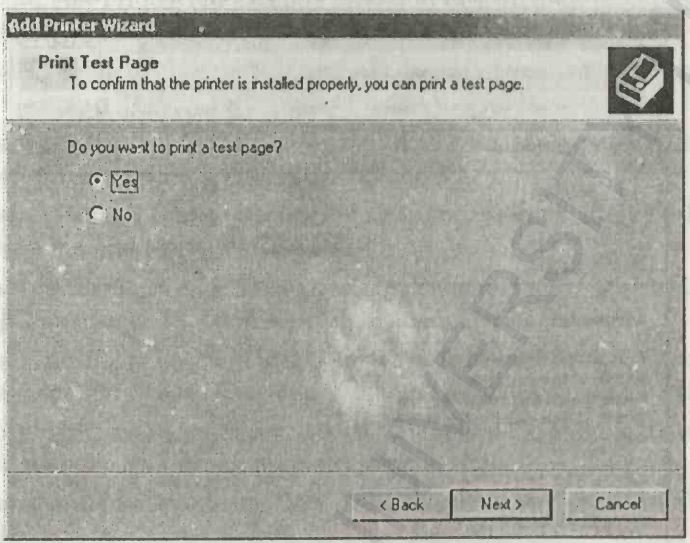
Figura 12.9 Caseta de dialog Location and Comment



BCU IASI SOCIETATEA UNIVERSITARA LIBRARY

9. Se deschide caseta de dialog Print Test Page, prezentată în Figura 12.10. Dacă dispozitivul de tipărire este ataşat la calculator ar trebui să tipăriţi o pagină de test pentru a verifica dacă este configurat corect. În caz contrar, ar trebui să treceţi peste această etapă. Apăsaţi butonul Next pentru a continua.

Figura 12.10 Caseta de dialog Print Test Page

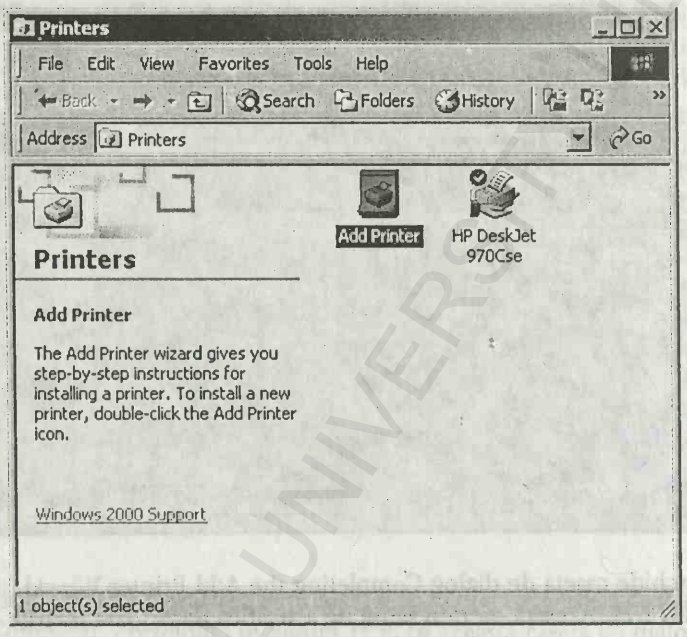


10. Se deschide caseta de dialog Completing the Add Printer Wizard, prezentată în Figura 12.11. Aceasta oferă o şansă de a verifica dacă toate setările imprimantei sunt corecte. Dacă există vreo problemă, apăsaţi butonul Back, pentru a face modificările. Dacă totul este configurat corect, apăsaţi butonul Finish.

Figura 12.11 Caseta de dialog Completing the Add Printer Wizard

Pentru a încheia procesul de instalare, programul Add Printer Wizard va copia fişierele (dacă este necesar) şi va crea imprimanta. O pictogramă a noii imprimante va apărea în directorul Printers, prezentat în Figura 12.12.

Figura 12.12 Pictograma imprimantei din directorul Printers



Dacă aţi creat o imprimantă care era ataşată la un calculator pe care rulează Windows 2000 Professional, probabil că veţi configura o imprimantă pentru uz personal sau pentru acces limitat la reţea.

În Exerciţiul 12.1 vom crea imprimante utilizând programul Add Printer Wizard.

Exerciţiul 12.1.

Crearea imprimantelor

În acest exerciţiu vom cea două imprimante locale – una care va fi partajată şi alta care nu va fi partajată. Vom specifica manual configuraţia dispozitivului de tipărire.

Adăugarea primei imprimante

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Printers, pentru a deschide directorul Printers. Apoi executaţi dublu clic pe pictograma Add Printer.

Exercițiul 12.1. (continuare)

2. Se lansează programul Add Printer Wizard. Apăsați butonul Next pentru a continua.
3. În caseta de dialog Local Or Network Printer, selectați butonul radio Local Printer. Asigurați-vă că nu este bifată caseta de validare Automatically Detect and Install My Plug and Play Printer (cu excepția cazului în care aveți un dispozitiv de tipărire conectat la calculator), apoi apăsați butonul Next.
4. În caseta de dialog Select the Printer Port, selectați butonul radio Use the Following Port, selectați LPT1 din listă și apăsați butonul Next.
5. În următoarea casetă de dialog, selectați HP din lista Manufacturers și HP DeskJet 970Cse din lista Printers. Apăsați apoi butonul Next.
6. În caseta de dialog Name Your Printer, lăsați numele implicit, HP DeskJet 970Cse, și apăsați butonul Next.
7. În caseta de dialog Printer Sharing, selectați butonul radio Share As și introduceți **HPDJ970** în caseta de text. Apăsați apoi butonul Next.
8. În caseta de dialog Location and Comment, introduceți **Training Room** în caseta de text Location și **Color Printer** în caseta de text Comment. Apăsați butonul Next.
9. În următoarea casetă de dialog, selectați butonul radio No, pentru a trece peste tipărirea unei pagini de test și apăsați butonul Next.
10. În următoarea casetă de dialog, Completing the Add Printer Wizard, apăsați butonul Finish.

Adăugarea celei de-a doua imprimante

1. În directorul Printers, executați dublu clic pe pictograma Add Printer.
2. În programul Add Printer Wizard, apăsați butonul Next pentru a continua.
3. În caseta de dialog Local or Network Printer, selectați butonul radio Local Printer. Asigurați-vă că nu este bifată caseta Automatically Detect and Install My Plug and Play Printer (dacă nu aveți un dispozitiv de tipărire atașat la calculator) și apoi butonul Next.
4. În caseta de dialog Select the Printer Port, selectați butonul radio Use the Following Port, selectați LPT2 din listă și apăsați butonul Next.
5. În următoarea casetă de dialog, selectați HP din lista Manufacturers și HP LaserJet 4 din lista Printers. Apăsați apoi butonul Next.
6. În caseta de dialog Name Your Printer, lăsați numele implicit, HP LaserJet 4, și apăsați butonul Next.
7. În caseta de dialog Printer Sharing, selectați butonul radio Do Not Share This Printer și apăsați butonul Next.
8. În casta de dialog Print Test Page, selectați No pentru a trece peste tipărirea unei pagini de test și apăsați butonul Next.
9. În caseta de dialog Completing the Add Printer Wizard, apăsați butonul Finish.

Gestionarea proprietăților imprimantei

Proprietățile imprimantei permit configurarea unor opțiuni cum ar fi numele imprimantei, partajarea imprimantei și securitatea acesteia. Pentru a accesa caseta de dialog Properties asociată imprimantei, deschideți directorul Printers, executați clic dreapta pe imprimanta respectivă și selectați Properties din meniu.

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la dispozitivele de tipărire locale și din rețea.
- Gestionarea imprimantelor și sarcinilor de tipărire.
- Controlul accesului la imprimante utilizând permisiunile.

Caseta de dialog Properties a imprimantei are șase tab-uri: General, Sharing, Ports, Advanced, Security și Device Settings. Secțiunile următoare descriu proprietățile din aceste tab-uri.

Casetele de dialog Properties pentru anumite imprimante vor conține pagini suplimentare, pentru a permite configurarea avansată a imprimantei. De exemplu, dacă instalați o imprimantă HP DeskJet 970Cse, caseta de dialog Properties a acesteia va avea tab-uri suplimentare: Color Management și Services.

Configurarea proprietăților din tab-ul General

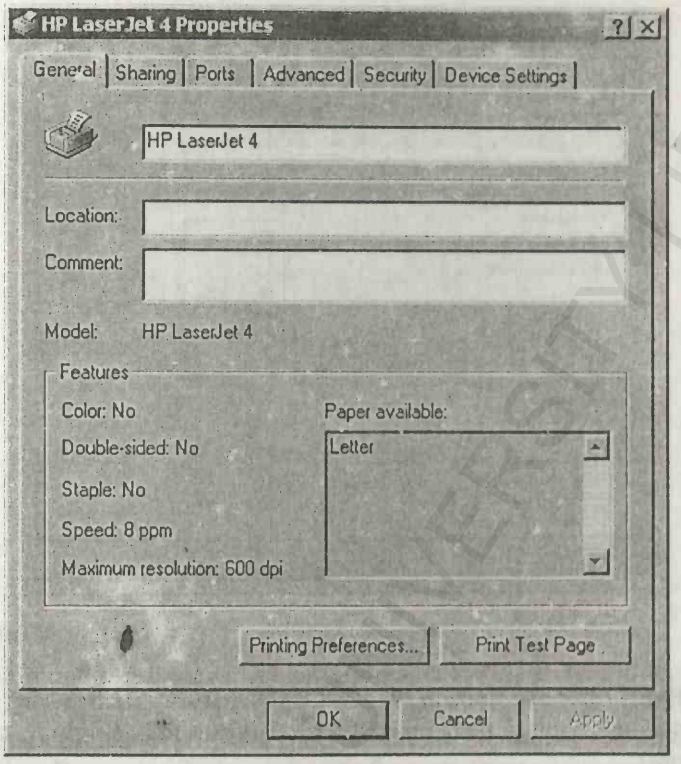
Tab-ul General din caseta de dialog Properties a imprimantei, prezentat în Figura 12.13, conține informații despre imprimantă. De asemenea, permite setarea preferințelor de tipărire și tipărirea paginilor de test.

Numele imprimantei, locația acesteia și comentariile referitoare la imprimantă, prezentate în această pagină, reflectă datele introduse la momentul instalării imprimantei (descrisă în secțiunea anterioară). Se pot modifica aceste informații în casetele de text.

Sub caseta Comment se observă modelul imprimantei. Elementele afișate în secțiunea Features a casetei de dialog depind de modelul și de driverul utilizate. În continuare, vom enumera câteva exemple de caracteristici ale imprimantei:

- Suport pentru tipărirea color
- Suport pentru tipărirea față-verso
- Suport pentru capsarea foilor
- Numărul maxim de pagini care poate fi tipărit într-un minut (ppm)
- Rezoluția maximă a imprimantei în puncte per inch (dpi)

Figura 12.13 Tab-ul General al casetei de dialog Properties a imprimantei



În partea de jos a casetei de dialog apar butoanele Printing Preferences şi Print Test Page. Funcţiile acestora sunt descrise în secţiunile următoare.

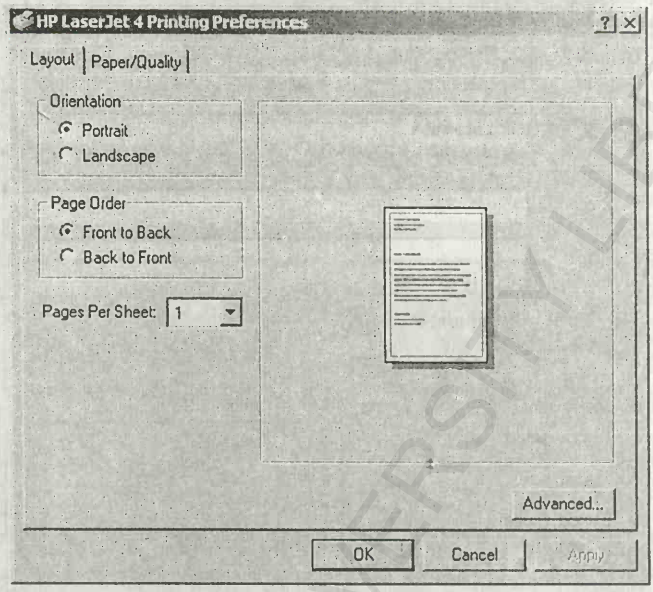
Setarea preferinţelor pentru tipărire

Dacă se apasă butonul Printing Preferences, se va deschide caseta de dialog Printing Preferences, care permite specificarea formatului hârtiei, ordinea paginilor şi sursa hârtiei. Această casetă de dialog conţine tab-urile Layout şi Paper Quality, precum şi butonul Advanced, care permite configurarea mai multor opţiuni ale imprimantei.

Setările din tab-ul Layout

Tab-ul Layout din caseta de dialog Printing Preferences, prezentat în Figura 12.14, permite specificarea orientării şi a ordinii paginilor. Selecţiile pentru setarea Orientation sunt Portrait (vertical) sau Landscape (orizontal).

Figura 12.14 Tab-ul Layout din caseta de dialog Printing Preferences



Setarea Page Order este nouă în Windows 2000. Aceasta specifică dacă se doreşte ca pagina 1 a documentului să fie la începutul stivei (Front to Back) sau la sfârşitul stivei (Back to Front).

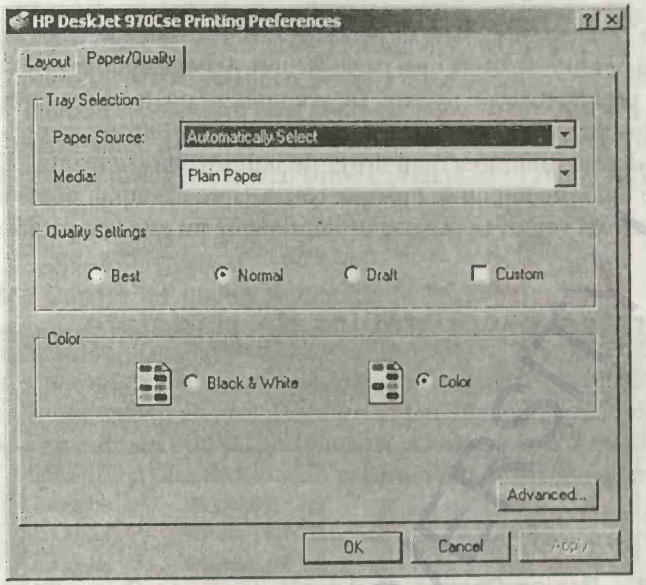
În Windows NT 4, documentele erau întotdeauna tipărite Back to Front, ceea ce înseamnă că pagina 1 este tipărită prima. La terminarea sarcinii de tipărire, paginile trebuiau reordonate.

Setarea Pages Per Sheet determină numărul de pagini care pot fi tipărite pe o singură pagină. Puteţi utiliza această opţiune dacă tipăriţi o carte şi doriţi tipărirea a două pagini una lângă ala pe o singură foaie.

Setările Paper/Quality

Tab-ul Paper/Quality din caseta de dialog Printing Preferences permite configurarea proprietăţilor referitoare la hârtie şi calitate pentru o sarcină de tipărire. Opţiunile disponibile depind de caracteristicile imprimantei. De exemplu, o imprimantă poate avea o singură opţiune, cum este Paper Source. Pentru o imprimantă HP DeskJet 970Cse se pot configura opţiunile Paper Source, Media, Quality Settings şi Color, după cum se observă în figura 12.15.

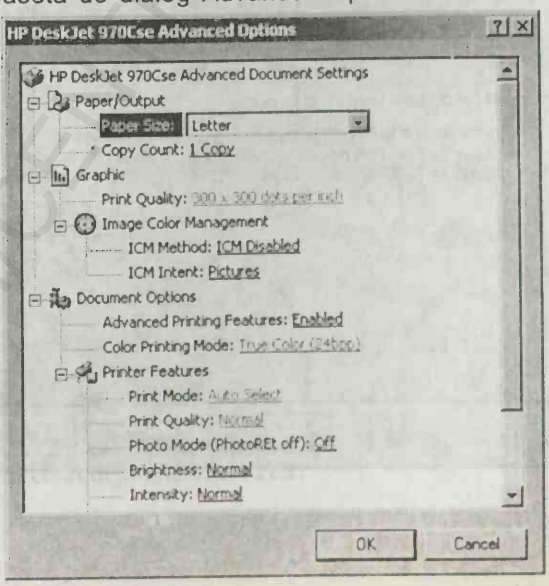
Figura 12.15 Pagina Paper/Quality din caseta de dialog Printing Preferences



Setări avansate

Dacă se apasă butonul Advanced din colţul dreapta jos al casetei de dialog Printing Preferences, se va deschide caseta de dialog Advanced Options, prezentată în Figura 12.16. În această pagină se pot configura opţiuni ale imprimantei, cum ar fi Paper/Output, Graphic, Document Options şi Printer Features. Disponibilitatea acestor opţiuni depinde de driverul de imprimantă utilizat.

Figura 12.16 Caseta de dialog Advanced Options



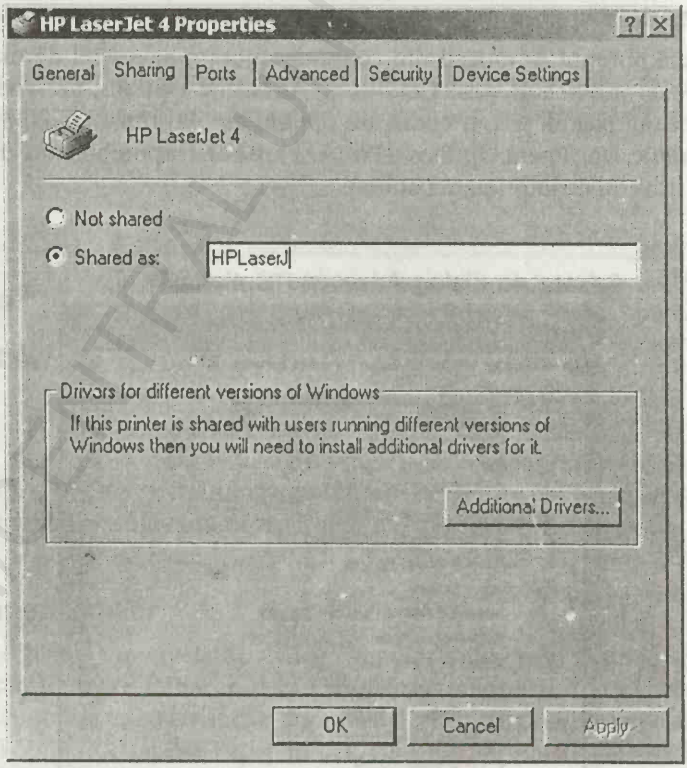
Tipărirea unei pagini de test

Butonul Print Test Page din partea de jos a tab-ului General al casetei de dialog Properties a imprimantei permite tipărirea unei pagini de test. Această opţiune este deosebit de utilă la depanarea problemelor de tipărire. De exemplu, se poate utiliza opţiunea Print Test Page în situaţia în care nu este disponibil un driver de imprimantă pentru dispozitivul de tipărire şi se doreşte utilizarea unui driver de imprimantă compatibil. Dacă sarcina de tipărire nu se tipăreşte sau nu se tipăreşte corect (spre exemplu, poate tipări un singur caracter pe pagină) veţi şti că driverul de imprimantă nu este compatibil.

Configurarea proprietăţilor de partajare

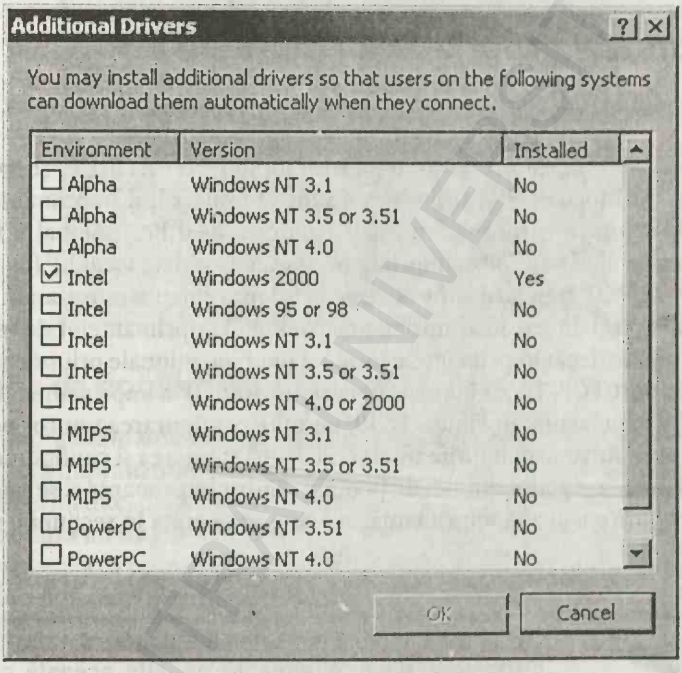
Tab-ul Sharing din caseta de dialog Properties a imprimantei, prezentat în Figura 12.17, permite specificarea configurării imprimantei ca locală sau ca imprimntă de reţea partajată. Dacă se optează pentru partajarea imprimantei, trebuie să se specifice un nume de partajare, care va fi văzut de utilizatorii din reţea.

Figura 12.17 Pagina Sharing din caseta de dialog Properties a imprimantei



Cealaltă opţiune care poate fi configurată din pagina Sharing este suportul de driver pentru clienţi diferiţi de clienţii Windows 2000. Aceasta este o caracteristică importantă a facilităţilor de tipărire din Windows 2000 Professional, deoarece permite specificarea driverelor de imprimantă pentru alţi clienţi, pentru a fi descărcate automat. Implicit, singurul driver care este încărcat este driverul Intel pentru Windows 2000. Pentru a adăuga drivere pentru clienţi apăsaţi butonul Additional Drivers din partea de jos a paginii Sharing. Se va deschide astfel casta de dialog Additional Drivers, prezentată în Figura 12.18.

Figura 12.18 Caseta de dialog Additional Drivers



Windows 2000 Professional permite adăugarea driverelor de imprimantă pentru următoarele platforme:

- Windows 95 sau Windows 98 Intel
- Windows NT 3.1 Alpha, Intel şi MIPS
- Windows NT 3.5 sau 3.51 Alpha, Intel, MIPS şi PowerPC
- Windows NT 4.0 Alpha, Intel, MIPS şi PowerPC

În exerciţiul 12.2 vom partaja o imprimantă existentă. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 12.1.

Exercițiul 12.2.

Partajarea unei imprimante existente

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Printers pentru a deschide directorul Printers.
2. Executați clic dreapta pe HP LaserJet 4, selectați Properties și clic pe tab-ul Sharing.
3. Apăsați butonul Shared As. Introduceți **HPLJ4** în caseta de text.
4. Apăsați butonul Apply, apoi butonul OK, pentru a închide caseta de dialog.

Configurarea proprietăților portului

Un port este definit ca interfața care permite calculatorului să comunice cu dispozitivul de tipărire.

Windows 2000 Professional permite porturi locale (porturi fizice) și *porturi TCP/IP* standard (porturi logice). Porturile locale sunt utilizate când imprimanta este atașată direct la calculator. În cazul în care rulați Windows 2000 Professional într-un grup de lucru mic, probabil că veți folosi imprimante atașate la portul local LPT1.

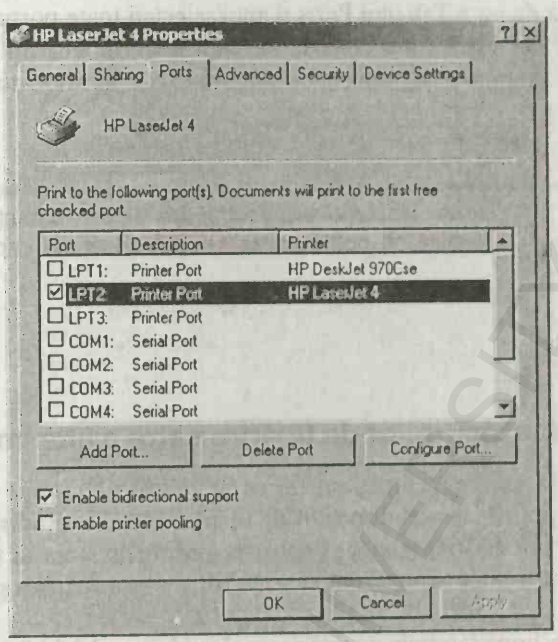
Porturile TCP/IP standard sunt utilizate când imprimanta este atașată la rețea, prin instalarea unei plăci de rețea în imprimantă. Avantajul imprimantelor de rețea este acela că sunt mai rapide decât imprimantele locale și pot fi poziționale oriunde în rețea. Când specificați un port TCP/IP, trebuie să cunoașteți adresa IP a imprimantei de rețea.

Tab-ul Ports, prezentat în Figura 12.19, permite configurarea tuturor porturilor care au fost definite pentru uzul imprimantelor. Pe lângă ștergerea și configurarea porturilor existente, se poate seta configurația de pooling pentru imprimante și se pot redirecționa sarcinile de tipărire la o altă imprimantă, așa cum se va arăta în secțiunile următoare.

Opțiunea Enable Bidirectional Support din tab-ul Ports va fi disponibilă dacă imprimanta permite această caracteristică. Această opțiune permite imprimantei să comunice cu calculatorul. De exemplu, imprimanta poate fi capabilă să trimită erori de tipărire mai detaliate.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

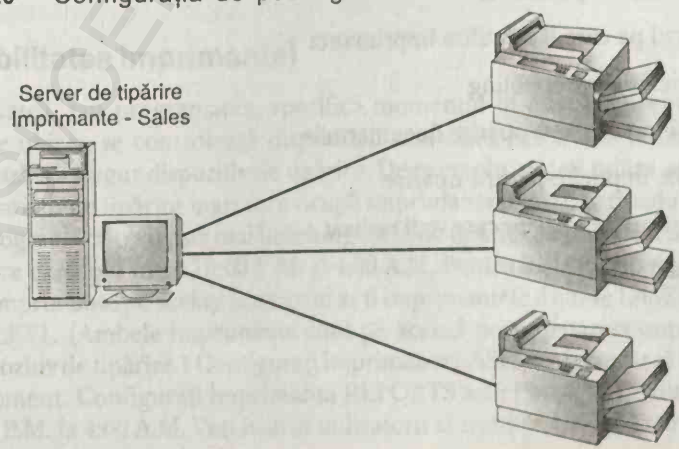
Figura 12.19 Tab-ul Ports din caseta de dialog Properties a imprimantei



Configurația de pooling pentru imprimante

Colecţiile de imprimante sunt utilizate pentru a asocia mai multe dispozitive de tipărire fizice cu o singură imprimantă logică, aşa cum se ilustrează în Figura 12.20. Puteţi utiliza o colecţie de imprimante, dacă aveţi mai multe imprimante fizice în acelaşi loc, de acelaşi tip şi se poate utiliza un singur driver de imprimantă. Avantajul utilizării unei colecţii de imprimante este acela că prima imprimantă disponibilă va tipări sarcina de tipărire. Acest lucru este util în situaţiile în care există un grup de dispozitive de tipărire partajate de un grup de utilizatori.

Figura 12.20 Configurația de pooling



BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA

Pentru a configura o colecţie de imprimante, bifaţi caseta de validare Enable Printer Pooling din partea de jos a Tab-ului Ports şi apoi selectaţi toate porturile de care se vor ataşa dispozitivele de tipărire din colecţia de imprimante. Dacă nu selectaţi opţiunea Enable Printer Pooling, se poate selecta un singur port pe imprimantă.

Toate dispozitivele de tipărire dintr-o colecţie de imprimante trebuie să poată utiliza acelaşi driver de imprimantă.

Redirecţionarea sarcinilor de tipărire către o altă imprimantă

Dacă dispozitivul de tipărire nu funcţionează, se pot redirecţiona toate sarcinile care sunt programate să fie tipărite la acel dispozitiv de tipărire către un alt dispozitiv de tipărire care a fost configurat ca imprimantă. Pentru ca redirecţionarea să funcţioneze, noul dispozitiv de tipărire trebuie să poată utiliza acelaşi driver de tipărire ca şi vechiul dispozitiv de tipărire.

Pentru a redirecţiona sarcinile de tipărire, apăsaţi butonul Add Port din tab-ul Ports, selectaţi New Port şi apoi New Port Type. În caseta de dialog Port Name, introduceţi numele UNC al imprimantei la care se vor redirecţiona sarcinile, sub forma *\\computername\printer*.

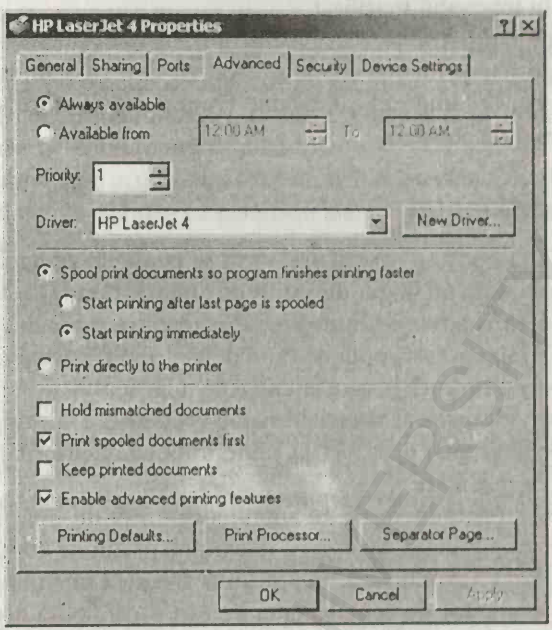
Configurarea proprietăţilor avansate

Tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties, prezentat în Figura 12.21, permite controlarea mai multor caracteristici pentru imprimantă. Se pot configura următoarele opţiuni:

- Disponibilitatea imprimantei
- Prioritatea imprimantei
- Driverul pe care îl va utiliza imprimanta
- Proprietăţile de spooling
- Modul în care sunt tipărite documentele
- Valorile implicite pentru tipărire
- Procesorul de tipărire care va fi utilizat
- Pagina de separare

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 12.21 Tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei



Aceste opţiuni sunt descrise în secţiunile următoare.

În Windows NT 4, opţiunile care apar în tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei în Windows 2000 Professional se aflau în tab-ul General şi în tab-ul Scheduling din caseta de dialog Properties a imprimantei.

Disponibilitatea imprimantei

Disponibilitatea, sau programarea, specifică momentul în care o imprimantă va trata cererile. De obicei, se controlează disponibilitatea când există mai multe imprimante care utilizează un singur dispozitiv de tipărire. De exemplu, puteţi utiliza această opţiune dacă aveţi sarcini de tipărire mari care ocupă imprimanta pentru perioade mari de timp. Se poate programa ca o sarcină mai îndelungată să fie tipărită doar într-un anumit interval de timp, spre exemplu între 10:00 P.M. şi 4:00 A.M. Pentru a obţine acest rezultat se pot crea două imprimante pe acelaşi port, cum ar fi imprimantele numite LASER şi REPORTS pe portul LPT1. (Ambele imprimante sunt pe acelaşi port, deoarece sunt deservite de acelaşi dispozitiv de tipărire.) Configuraţi imprimanta LASER astfel încât să fie disponibilă la orice moment. Configuraţi imprimanta REPORTS astfel încât să fie disponibilă doar de la 10:00 P.M. la 4:00 A.M. Veţi instrui utilizatorii să trimită sarcinile scurte la LASER şi

pe cele lungi la REPORTS, cu precizarea că sarcinile de tipărire trimise către REPORTS sunt tipărite doar în intervalul specificat.

Implicit, butonul radio Always Available din tab-ul Advanced este selectat, astfel încât utilizatorii pot folosi imprimanta 24 de ore pe zi. Pentru a limita disponibilitatea imprimantei, selectaţi butonul radio Available From şi specificaţi intervalul de timp în care imprimanta va fi disponibilă.

Prioritatea imprimantei

Prioritatea este o altă opţiune care ar trebui să se configureze dacă există mai multe imprimante care utilizează un singur dispozitiv de tipărire. Când se setează prioritatea, se specifică modul în care sarcinile sunt direcţionate către dispozitivul de tipărire. De exemplu, se poate utiliza această opţiune când două grupuri partajează o imprimantă şi trebuie să se controleze ordinea în care sarcinile de tipărire sunt deservite de dispozitivul de tipărire. În tab-ul Advanced al casetei de dialog Properties a imprimantei se poate seta valoarea Priority pe un număr de la 1 la 99, unde 1 înseamnă prioritatea cea mai redusă, iar 99 prioritatea cea mai mare.

De exemplu, să presupunem că un singur dispozitiv de tipărire este utilizat de departamentul de contabilitate. Managerii departamentului de contabilitate doresc ca sarcinile lor de tipărire să fie tipărite întotdeauna înaintea sarcinilor create de ceilalţi angajaţi din departamentul de contabilitate. Pentru a configura acest aranjament, se poate crea o imprimantă numită MANAGERS pe portul LPT1, cu prioritatea 99. Apoi se va crea o imprimantă pe portul LPT1, numit WORKERS, cu prioritatea 1. Folosind tab-ul Security din caseta de dialog Properties a imprimantei, se va permite doar directorilor să utilizeze imprimanta MANAGERS şi celorlalţi utilizatori din contabilitate să folosească imprimanta WORKERS (opţiunile din tab-ul Security sunt descrise mai târziu în acest capitol). Când gestionarul de tipărire va procesa sarcinile de tipărire, va procesa întotdeauna sarcinile de tipărire pentru imprimanta cu prioritatea cea mai mare, înaintea celor pentru imprimanta cu prioritatea mai mică.

Gestionarul de tipărire este responsabil pentru procesarea cozii de aşteptare a imprimantei şi pentru direcţionarea sarcinilor de tipărire către portul corect.

Driverul imprimantei

Setarea Driver din pagina Advanced arată driverul asociat imprimantei. Dacă s-au configurat mai multe imprimante pe calculator, se poate opta să se utilizeze oricare dintre driverele instalate. Dacă se apasă butonul New Driver, se va lansa programul Add Printer Driver Wizard, care permite actualizarea sau adăugarea unor drivere de imprimantă.

Spooling

Când se configurează opţiunile de spooling, se specifică dacă sarcinile de tipărire sunt plasate în aşteptare sau sunt trimise direct la imprimantă. Spooling înseamnă că sarcinile de tipărire sunt salvate într-o coadă de aşteptare pe disc, înainte de a fi trimise la imprimantă. Spooling-ul poate fi considerat un controler de trafic pentru tipărire – împiedică sarcinile de tipărire să încerce să se tipărească simultan.

Implicit, spooling-ul este activat, tipărirea începând imediat. Cealaltă opţiune este de a aştepta până când ultima pagină este plasată în aşteptare, înainte de a tipări. O analogie a acestor opţiuni sunt acţiunile pe care le întreprindem la casa unui magazin. Chiar dacă am încărcat cumpărăturile pe bandă, atâta timp când vânzătorul nu a început să proceseze cumpărăturile putem opta să lăsăm persoana din spate, care are mai puţine produse sau să lăsăm această persoană să aştepte. Dacă vânzătorul a început deja procedarea produselor, nu mai avem această opţiune. Opţiunile de spooling din Windows 2000 permit configurarea mediului de tipărire pentru situaţii similare.

În tab-ul Advanced se poate lăsa opţiunea Start Printing Immediately selectată sau se poate selecta opţiunea Start Printing After Last Page Is Spooled. Dacă se selectează ultima opţiune, o sarcină de tipărire mai mică care termină prima spooling-ul se va tipări înaintea unei alte sarcini de tipărire care a început spooling-ul înaintea celeilalte. Dacă se selectează opţiunea Start Printing Immediately, sarcina mai mică va aştepta până la terminarea celeilalte sarcini.

Cealaltă opţiune principală este Print Directly to the Printer, care nu foloseşte spooling-ul. Această opţiune nu funcţionează prea bine într-un mediu multiutilizator, în care mai multe sarcini de tipărire sunt trimise către acelaşi dispozitiv. Totuşi, este utilă în depanarea problemelor imprimantei. Dacă se poate tipări direct la un dispozitiv de tipărire, însă nu se poate tipări prin spooler, înseamnă că spooler-ul este defect sau are alte probleme.

Opţiuni de tipărire

Tab-ul Advanced conţine caseta de validare pentru patru opţiuni de tipărire:

- Opţiunea Hold Mismatched Documents este utilă când se folosesc mai mult forme pentru o imprimantă. Implicit, această opţiune este dezactivată, iar sarcinile sunt tipărite după regula primul-sosit-primul-ieşit (FIFO). Se poate activa această opţiune, dacă trebuie să se tipărească atât pe hârtie simplă, cât şi pe tipizate. În acest caz, toate sarcinile de acelaşi tip vor fi tipărite la început.
- Opţiunea Print Spooled Documents First specifică faptul că spooler-ul tipăreşte sarcinile pentru care s-a încheiat spooling-ul înaintea sarcinilor mari, care sunt încă în spooling, chiar dacă sarcina mai mare are o prioritate mai mare. Această opţiune este selectată implicit, pentru a mări eficienţa imprimantei.
- Opţiunea Keep Printed Documents specifică faptul că sarcinile de tipărire nu trebuie să fie şterse din spooler-ul (coada) imprimantei după ce au fost tipărite. În mod normal, se doreşte ştergerea sarcinilor de tipărire pe măsură ce acestea se termină, deoarece salvarea sarcinilor poate ocupa mult spaţiu pe disc. Implicit, această opţiune este dezactivată.
- Opţiunea Enable Advanced Printing Features specifică faptul că toate caracteristicile avansate permise de imprimantă, cum ar fi Page Order şi Pages Per Sheet, vor fi

activate. Implicit, această opţiune este activată. Trebuie să se dezactiveze aceste caracteristici dacă există probleme de compatibilitate. De exemplu, dacă utilizaţi driverul pentru un dispozitiv de tipărire similar care nu permite toate caracteristicile dispozitivului de tipărire pentru care a fost scris driverul, ar trebui să se dezactiveze caracteristicile avansate de tipărire.

Dacă se activează opţiunea Keep Printed Documents, aceasta se poate dovedi utilă dacă este nevoie să se identifice sursa sau alte atribute ale unei sarcini de tipărire terminate. De exemplu, această opţiune a ajutat la depistarea unei persoane care a trimis mesaje deranjate unui coleg. Angajaţii ştiau că mesajele au fost tipărite pe imprimanta laser a firmei. Deoarece coada de aşteptare a imprimantei se afla pe un volum NTFS, administratorul a activat opţiunea Keep Printed Documents şi a putut să identifice acea persoană, folosind atributul Owner al fişierului.

Valori implicite pentru tipărire

Butonul Printing Defaults din colţul stânga jos al tab-ului Advanced deschide caseta de dialog Printing Preferences (vezi Figura 12.14, prezentată mai devreme în acest capitol). Aceasta este aceeaşi casetă de dialog care apare când se apasă butonul Printing Preferences din tab-ul General al casetei de dialog Properties a imprimantei, iar opţiunile sale au fost prezentate în secţiunea „Configurarea proprietăţilor din tab-ul General", anterior în acest capitol.

Procesorul de tipărire

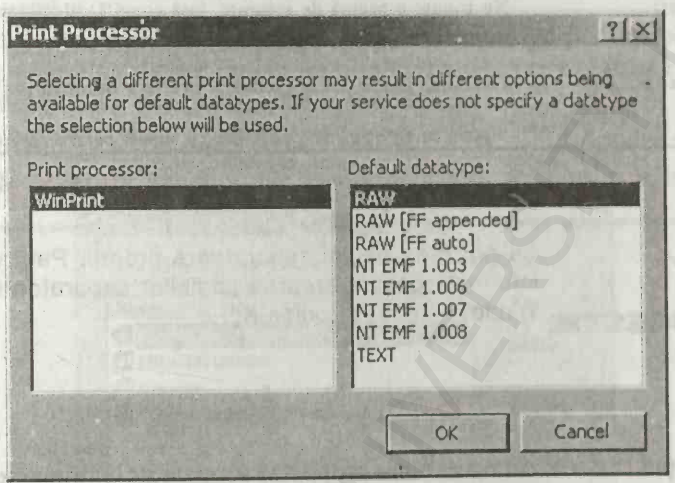
Procesoarele de tipărire sunt utilizate pentru a determina dacă Windows 2000 Professional trebuie să prelucreze în plus sarcinile de tipărire. Cele cinci procesoare de tipărire permise de Windows 2000 Professional sunt afişate în Tabelul 12.2.

Tabelul 12.2 Procesoarele de tipărire permise de Windows 2000

RAW	Nu face modificări asupra documentului tipărit
RAW (FF appended)	Nu face modificări asupra documentului tipărit, cu excepţia adăugării unui caracter form-feed
RAW (FF Auto)	Nu face modificări asupra documentului tipărit, cu excepţia faptului că încearcă să determine dacă trebuie să se adauge un caracter form-feed
NT EMF	În general, plasează în aşteptare documentele trimise de la alţi clienţi Windows 2000
TEXT	Interpretează toate datele ca fiind text simplu, iar imprimanta va tipări datele folosind comenzi de text standard

Pentru a modifica setările Print Processor, apăsaţi butonul Print Processor din partea inferioară a tab-ului Advanced, pentru a deschide caseta de dialog Print Processor, din Figura 12.22. În general, ar trebui să lăsaţi setările implicite în această casetă de dialog. cu excepţia cazului în care producătorul dispozitivului de tipărire nu sugerează altceva.

Figura 12.22 Caseta de dialog Print Processor

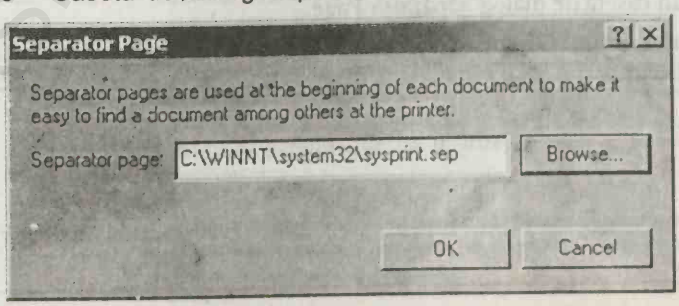


Pagini de separare

Paginile de separare sunt utilizate la începutul fiecărui document pentru a identifica utilizatorul care a trimis sarcina de tipărire. Dacă imprimanta nu este partajată, o pagină de separare este inutilă. Dacă imprimanta este partajată de mulţi utilizatori, pagina de separare poate fi utilă pentru distribuirea sarcinilor de tipărire terminate.

Pentru a adăuga o pagină de separare, apăsaţi butonul Separator Page din colţul dreapta jos al tab-ului Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei. Apăsaţi butonul Browse pentru a localiza şi a selecta fişierul cu pagina de separare care se va utiliza. Windows 2000 Professional oferă fişierele Separator prezentate în Tabelul 12.3, fişiere stocate în *Windir*\System32.

Figura 12.23 Caseta de dialog Separator Page



Tabelul 12.3 Fişierele cu pagini de separare

Fişierul paginii de separare	Descriere
`pcl.sep`	Utilizat pentru a trimite o pagină de separare pe o imprimantă HP cu limbaj dual după comutarea imprimantei pe PCL (Printer Control Language), care este standardul de tipărire obişnuit
`pscript.sep`	Nu trimite o pagină de separare, însă comută calculatorul în modul de tipărire PostScript.
`sysprint.sep`	Utilizat de imprimantele PostScript pentru a trimite o pagină de separare.
`sysprintj.sep`	Identic cu `sysprint.sep`, dar cu suport pentru caracterele japoneze.

Se pot crea pagini separatoare proprii. Pentru mai multe informaţii despre crearea paginilor separatoare, apelaţi la Windows 2000 Resourse Kit.

În Exerciţiul 12.3 vom configura unele proprietăţi avansate ale imprimantei. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 12.2.

Exerciţiul 12.3.

Gestionarea proprietăţilor avansate ale imprimantei

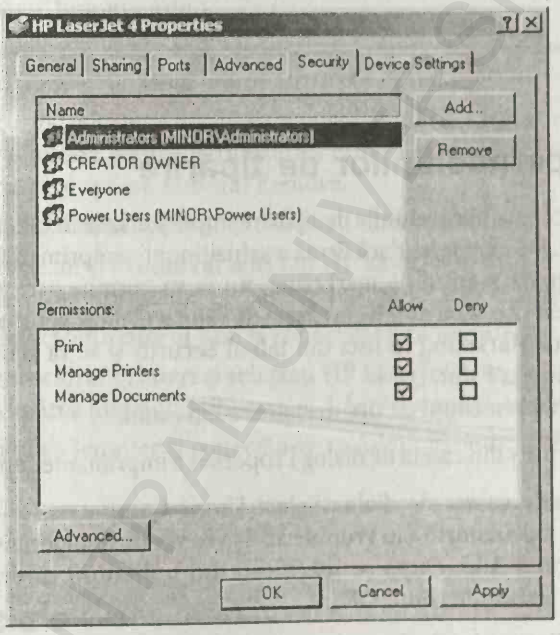
1. Selectaţi Start ➤ Settings ➤ Printers, pentru a deschide directorul Printers.
2. Executaţi clic dreapta pe HP LaserJet 4, selectaţi Properties şi clic pe tab-ul Advanced.
3. Selectaţi butonul radio Available From, pentru a specifica faptul că imprimanta este disponibilă în intervalul 12:00 A.M. – 6.00 A.M.
4. Selectaţi butonul radio Start Printing After Last Page Is Spooled.
5. Apăsaţi butonul Separator Page. În caseta de dialog Separator Page, apăsaţi butonul Browse şi selectaţi fişierul `sysprint.sep`. Apăsaţi butonul Open, apoi butonul OK din caseta de dialog Separator Page.
6. Apăsaţi butonul OK, pentru a închide caseta de dialog Properties a imprimantei.

Proprietăți de securitate

Accesul utilizatorilor și grupurilor la imprimate în Windows 2000 se poate controla prin configurarea permisiunilor de tipărire. În Windows 2000 Professional se poate permite sau interzice accesul la o imprimantă. Dacă se interzice accesul, utilizatorul sau grupul respectiv nu vor putea folosi imprimanta, chiar dacă permisiunile de utilizator sau de grup permit acest acces.

Permisiunile de tipărire sunt atribuite utilizatorilor sau grupurilor folosind tab-ul Security din caseta de dialog Properties a imprimantei, prezentat în Figura 12.24. Permisiunile de tipărite care pot fi atribuite sunt definite în Tabelul 12.4.

Figura 12.24 Tab-ul Security din caseta de dialog Properties a imprimantei



Tabelul 12.4 Permisiunile de tipărire

Permisiune de tipărire	Descriere
Print	Permite unui utilizator sau unui grup să se conecteze la o imprimantă și să poată trimite sarcini de tipărire la acea imprimantă.
Manage Printers	Permite controlul administrativ al imprimantei. Cu această permisiune, utilizatorul sau grupul poate opri temporar și reporni imprimanta, poate modifica setările spooler-ului, poate partaja sau nu o imprimantă, poate modifica permisiunile de tipărire și poate gestiona proprietățile imprimantei.
Manage Documents	Permite utilizatorilor să gestioneze documentele prin oprirea temporară, repornirea, reluarea și ștergerea documentelor în așteptare. Utilizatorii nu pot controla starea imprimantei.

La crearea unei imprimante, se atribuie automat permisiunile de tipărire implicite. Permisiunile implicite sunt de obicei potrivite pentru majoritatea reţelelor. Tabelul 12.5 afişează permisiunile de tipărire implicite care sunt atribuite.

Tabelul 12.5 Permisiunile de tipărire implicite

Grupul	Print	Manage Printers	Manage Documents
Administrators	✓	✓	✓
Power Users	✓	✓	✓
Creator Owner			✓
Everyone	✓		

Atribuirea permisiunilor de tipărire

De obicei, se pot accepta permisiunile de tipărire implicite, însă în cazuri speciale, acestea trebuie modificate. De exemplu, dacă firma a achiziţionat o imprimantă laser color foarte scumpă pentru departamentul de marketing, nu se va permite accesul general la acea imprimantă. În acest caz, se va deselecta caseta de validare Allow pentru grupul Everyone, se va adăuga grupul Marketing în lista din tab-ul Security şi se va acorda apoi grupului Marketing permisiunea Print.

Pentru a adăuga permisiuni de tipărire, procedaţi astfel:

1. În tab-ul Security din caseta de dialog Properties a imprimantei, apăsaţi butonul Add.
2. Se va deschide caseta de dialog Select Users, Computers, or Groups. Selectaţi utilizatorul, calculatorul sau grupul căruia i se vor atribui permisiuni de tipărire şi apăsaţi butonul Add. După ce specificaţi toţi utilizatorii cărora li se vor atribui permisiuni, apăsaţi butonul OK.
3. Selectaţi utilizatorul, calculatorul sau grupul şi bifaţi casetele Allow sau Deny pentru permisiunile Print, Manage Printers şi Manage Documents.

Pentru a elimina un grup existent din lista de permisiuni, selectaţi grupul şi apăsaţi butonul Remove. Acel grup nu va mai apărea în tab-ul Security şi nu i se vor mai putea atribui permisiuni.

În Exerciţiul 12.4 vom atribui permisiuni de tipărire. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 12.1.

BCU IAŞI - BIBLIOTECA UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 12.4.

Atribuirea permisiunilor de tipărire

1. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creați doi utilizatori: **Kim** și **Jennifer**. (Pentru detalii despre crearea conturilor utilizator, vezi Capitolul 6, „Administrarea utilizatorilor".) Deselectați opțiunea User Must Change Password at Next Logon.
2. Folosind utilitarul Local Users and Groups, creați un grup numit **Executives**. (Pentru detalii despre crearea grupurilor, vezi Capitolul 7, „Administrarea grupurilor".) Plasați utilizatorul Kim în grupul Executives.
3. Selectați Start ➢ Settings ➢ Printers, pentru a deschide directorul Printers.
4. Executați clic dreapta pe HC LaserJet 4, selectați Properties și deschideți tab-ul Security. Apăsați butonul Add.
5. În caseta de dialog Select User, Computers or Groups, selectați Executives și apăsați butonul Add. Apăsați butonul OK pentru a continua.
6. În tab-ul Security, selectați Grupul Executives. Implicit, caseta de validare Allow ar trebui să fie selectată pentru permisiunea Print. Lăsați setarea implicită. Selectați grupul Everyone și apăsați butonul Remove.
7. Deconectați-vă ca Administrator și conectați-vă ca utilizatorul Kim.
8. Deschideți directorul Printers și selectați HP LaserJet 4. Kim ar trebui să se poată conecta la această imprimantă pe baza apartenenței sale la grupul Executives.
9. Deconectați-vă ca utilizatorul Kim și conectați-vă ca Jennifer.
10. Deschideți directorul Printers și selectați HP LaserJet 4. În partea de sus a casetei de dialog va apărea mesajul „HP LaserJet 4 Access denied, unable to connect".
11. Deconectați-vă ca Jennifer și conectați-vă ca Administrator.

Setări speciale

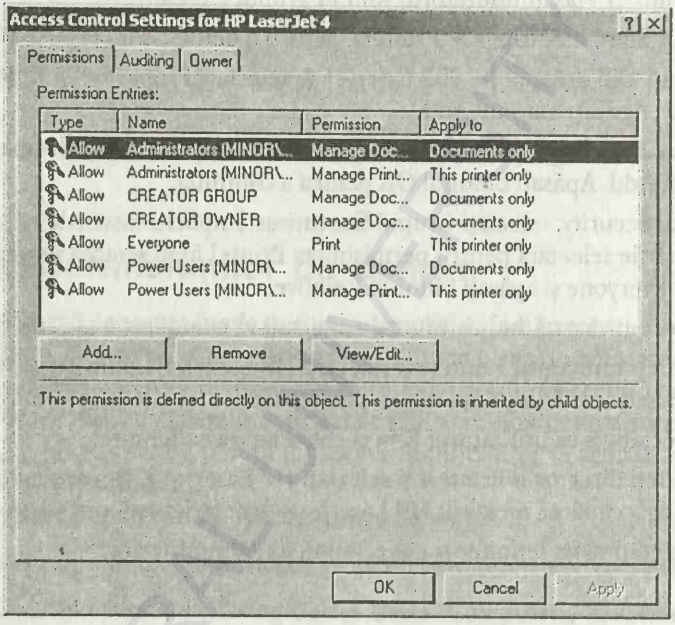
Setările speciale accesate din tab-ul Security permit configurarea permisiunilor, a auditării și a proprietăților referitoare la Owner. Dacă se apasă butonul Advanced din colțul stânga jos a tab-ului Security, se va deschide caseta de dialog Access Control Settings, prezentată în Figura 12.25. Această casetă de dialog are trei tab-uri, ce pot fi utilizate pentru a adăuga, șterge sau modifica permisiunile de tipărire.

- Tab-ul Permissions afișează toți utilizatorii, toate calculatoarele și grupurile cărora le-au fost atribuite permisiuni pentru imprimantă, permisiunile care au fost acordate și determină dacă permisiunile se aplică documentelor sau imprimantei.
- Tab-ul Auditing permite urmărirea celor care utilizează imprimanta și a tipului de acces utilizat. Se poate determina succesul sau eșecul pentru șase evenimente: Print, Manage Printers, Manage Documents, Read Permissions, Change Permissions și Take Ownership.

BCU TRANSILVANIA LIBRARY

- Tab-ul Owner afişează proprietarul imprimantei (utilizatorul sau grupul care a creat imprimanta), care se poate modifica dacă aveţi permisiunile corespunzătoare. De exemplu, dacă permisiunile de tipărire au exclus Administratorul de la utilizarea sau gestionarea imprimantei, iar permisiunile de tipărire trebuie să fie reatribuite, un Administrator ar putea lua în proprietate imprimanta, pentru a reaplica apoi permisiunile de tipărire.

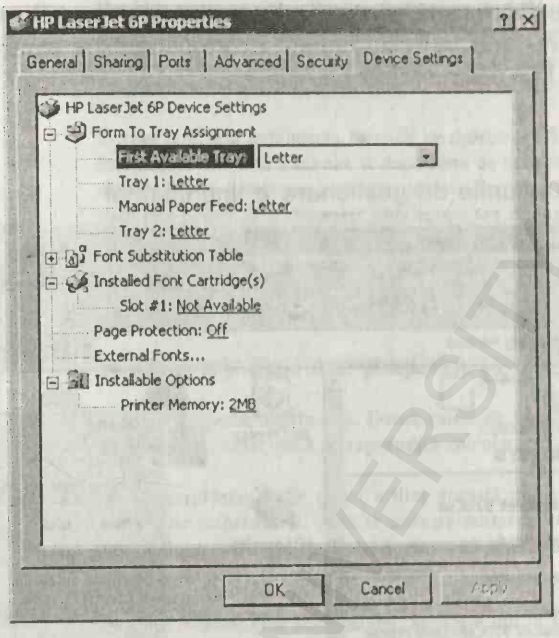
Figura 12.25 Caseta de dialog Access Control Settings



Proprietăţile din tab-ul Device Settings

Proprietăţile din tab-ul Device Settings al casetei de dialog Properties a imprimantei depind de imprimantă şi de driverul instalat. Aceste proprietăţi se pot configura dacă se doreşte gestionare formatelor asociate cu sertarele de alimentare cu hârtie ale imprimantei. De exemplu, se poate configura sertarul de sus astfel încât să utilizeze hârtie cu antet şi sertarul de jos să utilizeze hârtie normală. Un exemplu al tab-ului Device Settings pentru o imprimantă HP LaserJet 6P este ilustrat în Figura 12.26.

Figura 12.26 Tab-ul Device Settings din caseta de dialog Properties a imprimantei



Gestionarea imprimantelor şi a documentelor de tipărit

Administratorii sau utilizatorii care au permisiunea Manage Printers pot gestiona modul în care imprimata deserveşte sarcinile de tipărire şi documentele de tipărit într-o coadă a imprimantei. Când se gestionează o imprimantă, se gestionează toate documentele într-o coadă. Când se gestionează documentele de tipărit, se gestionează anumite documente.

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la dispozitive de tipărire locale şi de reţea.

- Gestionarea imprimantelor şi a sarcinilor de tipărit.

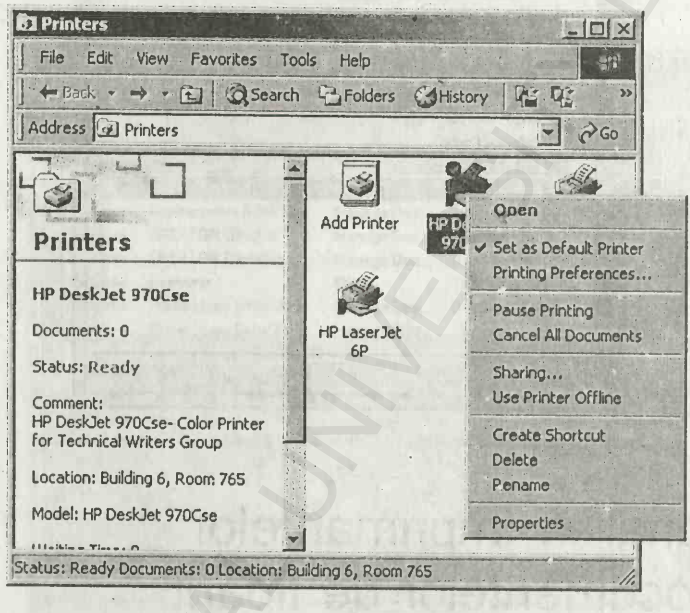
După cum vă puteţi aştepta, imprimantele şi documentele de tipărit sunt gestionate din directorul Printers (selectaţi Start ➢ Settings ➢ Printers). Secţiunile următoare descriu opţiunile de gestionare a imprimantelor şi a documentelor de tipărit.

BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Gestionarea imprimantelor

Pentru a gestiona o imprimantă, se execută clic dreapta pe aceasta. Din meniul care apare, prezentat în Figura 12.27, selectaţi opţiunea corespunzătoare pentru zona care se va gestiona. Tabelul 12.6 descrie aceste opţiuni.

Figura 12.27 Opţiunile de gestionare a imprimantei



Gestionarea documentelor de tipărit

Ca Administrator sau utilizator cu permisiunile Manage Printers sau Manage Documents, puteţi gestiona documentele dintr-o coadă de tipărire. De exemplu, dacă un utilizator a trimis aceeaşi sarcină de mai multe ori, trebuie să se şteargă sarcinile duplicate.

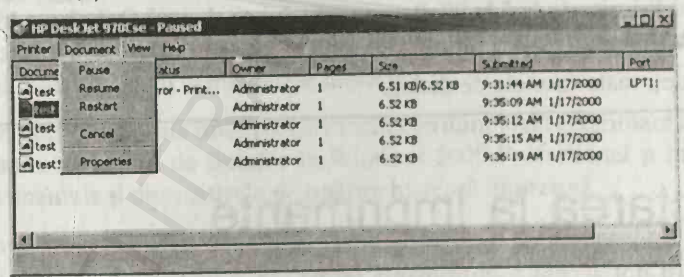
Pentru a gestiona documentele de tipărit, în directorul Printers executaţi dublu-clic pe imprimanta care conţine documentele, pentru a deschide o casetă de dialog cu informaţii despre documentele din coada de tipărire. Selectaţi Document din bara de meniuri pentru a accesa meniul derulant cu opţiuni pentru gestionarea documentelor, ca în Figura 12.28. Aceste opţiuni sunt descrise în Tabelul 12.7.

Tabelul 12.6 Opţiunile de gestionare a imprimantei

Opţiune	Descriere
Set as Default Printer	Permite specificarea imprimantei implicite care va fi utilizată când nu se trimite sarcina către o imprimantă explicită (dacă acel calculator este configurat pentru accesarea mai multor imprimante).

Opţiune	Descriere
Printing Preferences	Deschide caseta de dialog Printing Preferences (vezi Figura 12.14), care permite configurarea setărilor imprimantei pentru formatul paginii şi calitatea hârtiei. Această casetă de dialog se poate accesa din tab-ul General al casetei de dialog Properties a imprimantei, după cum s-a descris anterior în acest capitol.
Pause Printing	Opreşte temporar imprimanta. Sarcinile de tipărire pot fi trimise la imprimantă, însă acestea nu vor fi transmise la dispozitivul de tipărire până când nu se reia tipărirea (prin deselectarea acestei opţiuni). Se poate utiliza această opţiune dacă este nevoie să se depaneze imprimanta sau dispozitivul de tipărire.
Cancel All Documents	Specifică faptul că toate sarcinile care se află în acel moment în coadă vor fi şterse. Se poate utiliza această opţiune dacă în coada de aşteptare se află sarcini care nu mai sunt necesare.
Sharing	Permite ca imprimanta să fie partajată sau nu.
Use Printer Offline	Opreşte temporar imprimanta. Documentele de tipărit vor rămâne în coada imprimantei, chiar dacă se reporneşte calculatorul.
Delete	Şterge imprimanta. Se poate utiliza această opţiune dacă nu mai este nevoie de imprimantă, dacă se doreşte mutarea imprimantei pe un alt server de tipărire sau dacă se bănuieşte că imprimanta este defectă şi se doreşte ştergerea şi recrearea acesteia.
Rename	Permite redenumirea imprimantei. Se poate utiliza această opţiune pentru a oferi imprimantei un nume mai sugestiv sau un nume care respectă convenţiile de nume.

Figura 12.28 Opţiunile din meniul Document



Tabelul 12.7 Opţiunile de gestionare a documentului

Opţiune	Descriere
Pause	Pune în aşteptare tipărirea documentului.
Resume	Permite documentului să fie tipărit normal (după ce a fost oprit).
Restart	Retrimite sarcina de la început, chiar dacă a fost tipărită parţial.
Cancel	Şterge sarcina din spooler-ul imprimantei.
Properties	Deschide caseta de dialog Properties a documentului, care permite setarea unor opţiuni, cum ar fi anunţarea utilizatorului la terminarea sarcinii de tipărire, prioritatea documentului, momentul tipăririi documentului, formatul paginii şi calitatea hârtiei.

În Exercițiul 12.5 vom gestiona imprimante și documentele de tipărit.

Exercițiul 12.5.

Gestionarea imprimantelor și a documentelor de tipărit

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Printers, pentru a deschide directorul Printers.
2. Executați clic dreapta pe HP LaserJet 4 și selectați Pause Printing.
3. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accesories ➢ Notepad.
4. Creați un fișier text și selectați File ➢ Save As. În caseta de dialog Save As, salvați fișierul în locația implicită, My Documents, cu numele **PrintMe.txt**. Apăsați butonul Save.
5. În Notepad, selectați File ➢ Print. Selectați HP LaserJet 4 și apăsați butonul Print. Repetați acest pas încă de două ori, astfel încât să fie trimise în total trei sarcini. Închideți Notepad.
6. În directorul Printers, executați dublu clic pe HP LaserJet 4. În partea de sus a ferestrei se observă că starea imprimantei este Paused.
7. Executați clic dreapta pe una dintre sarcinile de tipărire din coada de așteptare pentru tipărire și selectați Cancel. Sarcina de tipărire va fi ștearsă.
8. Executați clic dreapta pe una dintre sarcinile de tipărire din coada de așteptare pentru tipărire și selectați Properties. Se va deschide caseta de dialog Properties a sarcinii de tipărire. Modificați Notify de la Administrator la Emily. Setați valoarea pentru Priority de la 1 la 99. Pentru Schedule, selectați Only from 12:00 A.M. to 4:00 A.M. Apăsați apoi butonul OK.
9. Închideți toate casetele de dialog.

Conectarea la imprimante

Utilizatorii pot accesa o imprimantă locală sau o imprimantă partajată. După ce imprimanta a fost partajată, utilizatorii care au permisiunea Print se pot conecta la imprimanta de rețea prin conexiunea de rețea.

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la dispozitivele de tipărire locale și de rețea.

- Conectarea la un dispozitiv de tipărire local.

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pentru a vă conecta la o imprimantă de reţea, deschideţi My Network Places de pe Desktop, apoi Entire Network şi selectaţi View Entire Contents. Deschideţi Microsoft Windows Network, apoi Workgroup, apoi calculatorul respectiv. În final, executaţi dublu clic pe imprimantă pentru a vă conecta.

În Exerciţiul 12.6 ne vom conecta la o imprimantă de reţea locală.

Exerciţiul 12.6.

Conectarea la o imprimantă de reţea locală

1. Executaţi dublu clic pe My Network Places şi apoi pe pictograma Entire Network.
2. Selectaţi View Entire Contents şi apoi executaţi dublu clic pe Microsoft Windows Network.
3. Executaţi dublu clic pe Workgroup şi apoi pe numele calculatorului propriu. Ar trebui să observaţi HPDJ970 şi HPLJ4. Acestea sunt numele de partajare pentru imprimantele create în exerciţiile anterioare din acest capitol.
4. Executaţi dublu clic pe HPDJ970. În acest moment, aveţi o conexiune de reţea către imprimanta HP DeskJet 970Cse.

Rezumat

Acest capitol a prezentat modul în care se gestionează tipărirea în Windows 2000 Professional. S-au prezentat următoarele subiecte:

- Principiile de bază ale tipăririi, care includ terminologia referitoare la tipărire, un rezumat al sarcinii de tipărire în Windows 2000 Professional şi modul în care imprimantele şi dispozitivele de tipărire lucrează împreună
- Cum se creează imprimante locale şi de reţea
- Proprietăţile imprimantei, care includ proprietăţi generale, proprietăţi de partajare, proprietăţi speciale, proprietăţi de securitate şi setări de dispozitiv
- Sarcinile de gestionare a tipăririi, cum ar fi setarea imprimantelor implicite şi anularea tipăririi documentelor
- Sarcinile de gestionare a documentelor, cum ar fi oprirea temporară, reluarea şi anularea documentelor de tipărit
- Conectarea la imprimante partajate

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să cunoaşteţi următorii termeni cheie:

coadă de tipărire

colecţie de imprimante

dispozitiv de tipărire

driver de tipărire

Graphics Device Interface (GDI)

imprimantă

imprimantă de reţea

imprimantă locală

imprimantă logică

pagină de separare

port fizic

port logic

port TCP/IP

procesor de tipărire

rendering

server de tipărire

spooler de tipărire

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care dintre următoarele opţiuni permite crearea unei imprimante noi pe un calculator Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Apartenenţa la grupul Print Operators
   B. Apartenenţa la grupul Power Users
   C. Apartenenţa la grupul Administrators
   D. Apartenenţa la grupul Print Managers

2. Aţi partajat o imprimantă de reţea pe un calculator Windows 2000 Professional. Pentru care dintre următorii clienţi se permit drivere pe serverul de tipărire? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Windows 3.1
   B. Windows 95
   C. Windows 98
   D. Windows NT 3.1

3. Care dintre permisiunile de tipărire următoare se aplică implicit grupului Everyone pentru imprimantele Windows 2000 partajate?
   A. Nu e acordă nici o permisiune
   B. Print
   C. Manage Printers
   D. Manage Documents

4. Meredith este membru al grupurilor Everyone, Print Managers, Power Users şi Accounting. Au fost aplicate următoarele permisiuni de tipărire:

Grupul	Print	Manage Printers	Manage Documents
Everyone	Allow		
Print Managers		Allow	Allow
Accounting	Allow		Deny
Power Users	Allow	Allow	Allow

   Pe baza acestor atribuiri, care sunt drepturile efective ale lui Meredith?
   A. Print
   B. Print şi Manage Printers
   C. Print şi Manage Documents
   D. Print, Manage Printers şi Manage Documents

5. Ce caracteristică referitoare la tipărire permite urmărirea utilizării imprimantei şi a tipului de acces în Windows 2000 Professional?
   A. Contabilitate
   B. Auditare
   C. Print Management Tracking
   D. Print Usage Tracking

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

6. Dispuneţi de cinci dispozitive de tipărire care sunt utilizate de un grup de asistenţi administrativi. Doriţi să configuraţi mediul de tipărire astfel încât procesele de tipărire să fie trimise la primul dispozitiv de tipărire care este disponibil. Care cerinţă trebuie să fie îndeplinită pentru a utiliza o colecţie de imprimante?
   A. Trebuie să utilizaţi acelaşi producător şi model de imprimantă pentru toate dispozitivele de tipărire din colecţia de imprimante
   B. Toate dispozitivele de tipărire trebuie să fie imprimante de reţea
   C. Toate dispozitivele de tipărire trebuie să fie configurate astfel încât să utilizeze acelaşi port
   D. Toate dispozitivele de tipărire trebuie să poată utiliza acelaşi driver de tipărire

7. Care este scopul principal al procesorului de tipărire?
   A. Determină dacă sarcinile de tipărire au nevoie de prelucrări suplimentare şi, în acest caz, prelucrează sarcina de tipărire
   B. Preia sarcinile de tipărire de la spooler-ul imprimantei şi le redirecţionează către dispozitivul de tipărire corespunzător
   C. Oferă software astfel încât sistemul de operare să poată comunica cu dispozitivul de tipărire
   D. Este serviciul care adaugă sarcini de tipărire în spooler-ul imprimantei şi care organizează logic sarcinile de tipărire astfel încât acestea să nu fie tipărite simultan

8. Ce tab din caseta de dialog Properties a imprimantei aţi utiliza pentru a actualiza driverul de tipărire pe un calculator Windows 2000 Professional?
   A. General
   B. Driver
   C. Advanced
   D. Device Settings

9. Ce setări sunt necesare când se creează o imprimantă nouă în Windows 2000 Professional? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Numele imprimantei
   B. Numele de partajare
   C. Portul la care este ataşată imprimanta
   D. Locaţia şi comentariul

10. Care dintre opţiunile următoare poate fi gestionată de un utilizator care are permisiunea Manage Documents?
   A. Corectarea şi trimiterea sarcinilor de tipărire către imprimantă
   B. Oprirea temporară a imprimantei
   C. Oprirea temporară a unei sarcini de tipărire
   D. Gestionarea stării unei imprimante

11. Dispuneţi de o imprimantă laser Acme numită Acme1. Există 20 de utilizatori din reţea, membri ai grupul Sales, care utilizează această imprimantă. Imprimanta nu mai funcţionează şi a fost trimisă la reparat. Se estimează că imprimanta va sta la reparat o săptămână. Între timp, doriţi ca utilizatorii să poată trimite toate sarcinile de tipărire la o altă imprimantă laser Acme, numită Acme2, care este utilizată de cei

BCU ALEXANDRU IOAN CUZA UNIVERSITY LIBRARY

din departamentul Marketing. Care este modalitatea cea mai simplă ca utilizatorii să-şi trimită sarcinile la Acme 2, până când imprimanta Acme1 este reparată?

A. Utilizatorii să creeze o imprimantă pentru Acme2 şi să seteze această imprimantă ca fiind implicită. Când Acme1 va funcţiona din nou, trebuie să-şi reconfigureze imprimanta implicită ca Acme1
B. Se creează un port nou, care va redirecţiona toate sarcinile de tipărire care sunt trimise la Acme1, către Acme2. După ce dispozitivul de tipărire este din nou funcţional, se dezactivează redirecţionarea
C. Redenumiţi imprimanta ACME2 în ACME1
D. Redenumiţi imprimanta ACME1 în ACME2

12. Zece utilizatori îşi trimit sarcinile de tipărire la o imprimantă Windows 2000 Professional, numită MISLaser. Se doreşte folosirea unei pagini de separare proprii, care identifică utilizatorul, data şi ora la care sarcina este tipărită. Există o pagină de separare numită `custom.sep`. Unde trebuie să fie stocat acest fişier?

A. *Windir*\Printers
B. *Windir*\Queues
C. *Windir*\System32
D. *Windir*\System32/Printers

13. Dispuneţi de o imprimantă Windows 2000, numită ABCLaser, care este asociată cu dispozitivul de tipărire laser ABC. Această imprimantă se blochează continuu. Jim stă lângă dispozitivul de tipărire şi poate debloca imprimanta. Jim trebuie să aibă posibilitatea de a opri temporar şi de a reporni imprimanta când efectuează întreţinerea. Care sunt permisiunile minime de care are nevoie Jim pentru a-şi îndeplini sarcinile?

A. Permisiunea de tipărire Manage Documents pentru imprimanta ABCLaser
B. Permisiunea de tipărire Manage Printers pentru imprimanta ABCLaser
C. Permisiunea de tipărire Full Control pentru imprimanta ABCLaser
D. Jim trebuie să fie în grupul Printer Operators

14. De calculatorul Windows 2000 Professional propriu este ataşată o imprimantă laser ABC. Alţi cinci utilizatori din grupul de lucru doresc să utilizeze imprimanta. Aceşti clienţi rulează tot sistemul de operare Windows 2000 Professional. Se creează o imprimantă, numită ABCLP, şi se partajează imprimanta. Toţi utilizatorii se pot conecta la partajare şi pot folosi imprimanta. După şase luni se actualizează driverul de tipărire. Ce trebuie să facă ceilalţi utilizatori din grup pentru a-şi actualiza driverul de tipărire pe calculatoarele proprii?

A. Să utilizeze Upgrade Driver Wizard pentru a actualiza driverul pe calculatoarele proprii
B. Să actualizeze driverul de tipărire folosind utilitarul Printers
C. Să utilizeze Device Manager Wizard pentru a actualiza driverul pe calculatoarele proprii
D. Nimic; data viitoare când se conectează la imprimantă, noul driver de imprimantă va fi încărcat automat

15. Aţi configurat imprimanta de reţea astfel încât să fie partajată. Când aţi configurat imprimanta, aţi specificat că imprimanta utilizează un driver de tipărire Windows 2000 Professional. Care dintre următorii clienţi pot utiliza imprimanta?
    A. Doar clienţii Windows 2000
    B. Clienţii Windows NT4 şi Windows 2000
    C. Clienţii Windows 98, Windows NT 4 şi Windows 2000
    D. Clienţii Windows 95, Windows 98, Windows NT 4 şi Windows 2000

16. Dispuneţi de un dispozitiv de tipărire care este conectat la reţea printr-o placă de reţea care utilizează protocolul TCP/IP. Ce trebuie să se configureze pentru această imprimantă?
    A. Un port local
    B. Un port de reţea
    C. Un port TCP/IP
    D. Un port URL

17. Aţi configurat o imprimantă de reţea numită Test. Doriţi să vă asiguraţi că imprimanta este configurată corect. Ce se poate face?
    A. Verificaţi configuraţia imprimantei
    B. Testaţi configuraţia imprimantei
    C. Tipăriţi o pagină de test
    D. Confirmaţi setările imprimantei

18. Aţi configurat grupurile Accounting şi Sales astfel încât să partajeze acelaşi dispozitiv de tipărire. Se doreşte ca documentele grupului Sales să fie tipărite mai întâi. Creaţi imprimanta Accounting şi imprimanta Sales şi se atribuie grupurilor respective permisiuni pentru imprimantele proprii. Ambele imprimante indică spre acelaşi dispozitiv de tipărire partajat. Cum trebuie să se configureze prioritatea imprimantelor? Selectaţi două răspunsuri.
    A. Configuraţi Accounting pe prioritatea 1
    B. Configuraţi Accounting pe prioritatea 99
    C. Configuraţi Sales pe prioritatea 1
    D. Configuraţi Sales pe prioritatea 99

19. Aveţi probleme cu imprimanta HR. Nu ştiţi sigur dacă problema se referă la dispozitivul de tipărire sau la configuraţia imprimantei partajate. Ce etape trebuie urmate pentru a evita spooling-ul în reţea?
    A. În tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei, configuraţi opţiunea Print Directly to the Printer
    B. În tab-ul General din caseta de dialog Properties a imprimantei, configuraţi opţiunea Print Directly to the Printer
    C. În tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei, configuraţi opţiunea Bypass Network Printing
    D. În tab-ul General din caseta de dialog Properties a imprimantei, configuraţi opţiunea Bypass Network Printing

BCU MS UNIVERSITY LIBRARY

20. Doriţi ca imprimanta de reţea să deservească sarcinile de tipărire între 8:00 A.M. şi 5:00 P.M. Ce tab din caseta de dialog Properties a imprimantei poate fi utilizat pentru a specifica această configuraţie?
    A. Scheduling
    B. Availability
    C. General
    D. Advanced

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B, C. Pentru a crea o imprimantă nouă pe un calculator Windows 2000 Professional, trebuie să vă conectaţi ca membru al grupurilor Power Users sau Administrators. Implicit, grupurile Print Operators şi Print Managers nu există pe calculatoarele Windows 2000 Professional.

2. B, C, D. Nu se pot oferi drivere clienţilor Windows 3.1. Se pot oferi drivere pentru următorii clienţi: Windows 95 şi Windows 98, Windows NT 3.1 (platformele Alpha, Intel şi MIPS), Windows NT 3.5 sau 3.51 (platformele Alpha, Intel, MIPS şi PowerPC) şi Windows NT 4 (platformele Alpha, Intel, MIPS şi PowerPC).

3. B. Implicit, grupul Everyone are permisiunea Print pentru imprimantele partajate. Utilizatorii au şi permisiunea Manage Document, dacă sunt Creator Owner pentru un document, însă nu pot gestiona documentele altor utilizatori.

4. B. În mod normal, permisiunile de tipărire sunt combinate pe baza apartenenţei la grup, însă în acest caz, Meredith face parte dintr-un grup căruia i s-a interzis în mod explicit permisiunea Manage Documents. În acest caz, drepturile efective ale lui Meredith sunt Print şi Manage Printers.

5. B. pentru a urmări utilizarea imprimantei şi tipul de acces în Windows 2000 se utilizează auditarea. Nu există opţiuni pentru contabilizare, Print Management Tracking sau Print Usage Tracking.

6. D. Pentru a utiliza o colecţie de imprimante, toate dispozitivele de tipărire trebuie să poată utiliza acelaşi driver de tipărire. Dacă pot utiliza acelaşi driver de tipărire, dispozitivele de tipărire nu trebuie neapărat să aibă acelaşi producător sau acelaşi model. Dispozitivele de tipărire dintr-o colecţie pot fi o combinaţie de imprimante locale şi de reţea. Ele nu sunt configurate astfel încât să utilizeze acelaşi port. Când se activează pooling-ul pentru imprimante folosind tab-ul Ports din caseta de dialog Properties a imprimantei, se pot selecta mai multe porturi. Se va selecta fiecare port la care este ataşat un dispozitiv de tipărire.

7. A. Procesorul de tipărire cercetează sarcinile de tipărire şi determină dacă acestea au nevoie de prelucrări suplimentare (rendering), înainte ca sarcina de tipărire să fie trimisă la dispozitivul de tipărire.

8. C. Se poate actualiza un driver de imprimantă folosind tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei. Pagina General este utilizată pentru a seta opţiuni, cum ar fi: numele imprimantei, locaţia şi comentariile. Nu există tab-ul Driver. Tab-ul Device Settings este utilizat pentru a seta opţiuni cum a fi atribuirea formatelor de hârtie pentru sertare.

9. A, C. Trebuie să se specifice numele imprimantei şi portul la care este ataşată imprimanta. Partajarea imprimantei şi precizarea locaţiei şi comentariilor sunt opţionale.

10. C. Permisiunea Manage Documents permite unui utilizator să gestioneze documentele de tipărit, putând să oprească temporar, să reia sau să şteargă documentele din coada de aşteptare. Utilizatorul trebuie să aibă permisiunea Print pentru a se conecta şi a trimite sarcini către o imprimantă. Pentru a opri temporar sau a gestiona starea unei imprimante, utilizatorul trebuie să aibă permisiunea Manage Printers.

11. B. Dacă dispozitivul de tipărire nu funcţionează, se pot redirecţiona toate sarcinile care sunt programate să fie tipărite de către acel dispozitiv de tipărire către un alt dispozitiv de tipărire, care a fost configurat ca imprimantă. Pentru ca această redirecţionare să funcţioneze, noul dispozitiv de tipărire trebuie să poată utiliza acelaşi driver. Pentru a redirecţiona sarcinile de tipărire, apăsaţi butonul Add Port din tab-ul Ports, selectaţi New Port, apoi New Port Type. În caseta de dialog Port Name, introduceţi numele UNC al imprimantei către care se vor redirecţiona sarcinile, în formatul *\\computername\printer*.

12. C. Implicit, fişierele cu paginile de separare în Windows 2000 sunt stocate în directorul *\Windir*\System32.

13. B. O persoană sau un grup având permisiunea de tipărire Manage Printers are controlul administrativ asupra imprimantei. Cu această permisiune, un utilizator sau un grup poate opri temporar sau reporni imprimanta, poate modifica setările pentru spooler, poate partaja sau nu imprimanta, poate modifica permisiunile de tipărire şi poate gestiona proprietăţile imprimantei.

14. D. Clienţii Windows 2000 descarcă automat driverul de tipărire pentru un dispozitiv de tipărire când se conectează la o imprimantă de reţea. Dacă driverul tipărire este actualizat pe serverul de tipărire, driverul este actualizat automat pe calculatoarele clienţilor când aceştia trimit următoarea sarcină de tipărire.

15. A. Dacă se încarcă doar drivere Windows 2000, celelalte platforme client nu vor putea utiliza imprimanta. În Windows 2000 se pot specifica (şi oferi) drivere de tipărire pentru clienţii Windows 95/98, clienţii Windows NT 3.1 (Alpha, Intel, MIPS), clienţii Windows NT 3.5 şi 3.51 (Alpha, Intel, MIPS sau PowerPC) şi clienţii Windows NT 4 (Alpha, Intel, MIPS sau PowerPC).

16. C. Dacă aveţi un dispozitiv de tipărire care se ataşează la reţea cu o placă de reţea ce utilizează protocolul TCP/IP, pentru utilizarea imprimantei trebuie să se configureze un port TCP/IP.

17. C. Prin tipărirea unei pagini de test, se poate obţine confirmarea că imprimanta a fost configurată corect.

18. A, D. Se poate seta prioritatea imprimantei de la 1 la 99, în care 1 este prioritatea cea mai mică, iar 99 este prioritatea cea mai mare.

19. A. Opţiunea Print Directly to the Printer, din tab-ul Advanced al casetei de dialog Properties a imprimantei, evită cu totul spooling-ul. Se poate utiliza această opţiune pentru a depana problemele imprimantelor. Dacă se poate tipări direct la un dispozitiv de tipărire, însă nu se poate tipări prin spooler, înseamnă că spooler-ul este corupt sau are alte probleme.

20. D. Tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a imprimantei include opţiuni pentru configurarea disponibilităţii unei imprimante.

BCU IASI/CETATEA UNIVERSITARA LIBRARY

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

13

Lucrul în rețea prin dial-up şi productivitatea Internetului

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Implementarea, gestionarea şi depanarea dispozitivelor de intrare şi ieşire (I/O).**

- Instalarea, configurarea şi gestionarea modemurilor.

✓ **Conectarea la calculatoare din rețea prin dial-up.**

- Conectarea la calculatoare utilizând o conexiune de rețea privată virtuală (VPN).
- Crearea unei conexiuni dial-up pentru conectarea la un server cu acces la distanță.
- Conectarea la Internet prin dial-up.
- Configurarea şi depanarea Internet Connection Sharing.

✓ **Gestionarea şi depanarea accesului la directoare partajate.**

- Gestionarea şi depanarea resurselor serverelor Web.

✓ **Conectarea la dispozitive de tipărire locale şi de rețea.**

- Conectarea la o imprimantă prin Internet.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Conectarea la o reţea la distanţă sau la Internet se realizează prin dial-up. Pentru dial-up este nevoie de un modem şi de conexiuni la serverul la distanţă sau la Internet. Conectarea se poate realiza la un server Remote Access Service, la Internet sau se poate accesa un server de reţea privată locală din reţeaua din care faceţi parte printr-o conexiune (de exemplu, prin Internet).

În Windows 2000 Professional, se poate configura partajarea conexiunilor Internet. Această caracteristică permite conectarea unui singur calculator la reţea, ceilalţi utilizatori putând să partajeze conexiunea la Internet.

O altă caracteristică orientată Internet în Windows 2000 Professional este Peer Web Services (PWS), un program care se comportă ca un server Web la scară redusă. După ce s-a instalat PWS, se poate gestiona site-ul Web folosind Personal Web Manager şi Internet Services Manager. De asemenea, se pot configura imprimantele astfel încât să poată fi utilizate prin Internet sau clienţii locali să poată accesa imprimanta printr-un browser Web.

În acest capitol vom discuta despre configurarea accesului în reţea prin dial-up şi despre crearea conexiunilor dial-up pe un client Windows 2000 Professional. De asemenea, vom discuta despre utilizarea PWS şi configurarea tipăririi prin Internet.

Prezentarea tehnicii dial-up referitoare la servere se află în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All, 2001).

Configurarea unui modem

Accesul la reţea prin dial-up permite utilizatorilor la distanţă (de exemplu, unei persoane care lucrează acasă sau celui care se află într-o călătorie de afaceri cu un laptop) să se conecteze la reţea sau la Internet. Înainte de a putea utiliza o conexiune dial-up trebuie să se configureze calculatorul pentru conectare. Acest lucru necesită instalarea şi configurarea unui modem.

Obiectivele examenului Microsoft

Implementarea, gestionarea și depanarea dispozitivelor de intrare și ieșire (I/O).

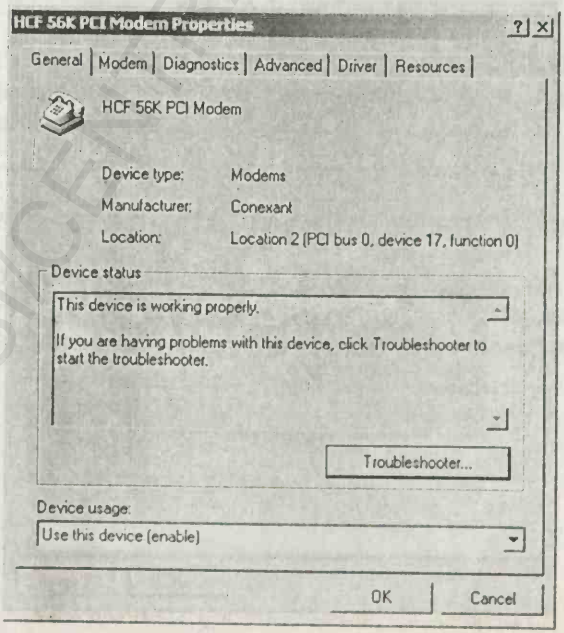
- Instalarea, configurarea și gestionarea modemurilor.

Celelalte subobiective pentru obiectivul „Implementarea, gestionarea și depanarea dispozitivelor de intrare și ieșire (I/O)" sunt prezentate în Capitolul 4, *„Configurarea mediului Windows 2000 Professional"*.

Dacă se instalează un modem Plug-and-Play pe calculatorul Windows 2000, acesta ar trebui să fie recunoscut automat și driverul corespunzător încărcat.

Modemurile instalate pe calculator se pot configura și gestiona folosind Device Manager. Pentru a accesa Device Manager, executați clic dreapta pe My Computer și selectați Manage din meniu. Selectați System Tools, apoi Device Manager. În fereastra Device Manager, selectați Modems și executați dublu clic pe modemul pe care doriți să-l gestionați. Se va deschide astfel caseta de dialog Properties a modemului, prezentată în Figura 13.1. Această casetă de dialog are șase tab-uri: General, Modem, Diagnostics, Advanced, Driver și Resources. Opțiunile din aceste pagini sunt descrise în secțiunile următoare.

Figura 13.1 Tab-ul General din caseta de dialog Properties a modemului



Nu ar trebui să modificați proprietățile implicite ale modemului decât dacă producătorul modemului sau compania prin care se realizează conectarea (de exemplu, furnizorul de servicii Internet) recomandă modificarea. Dacă faceți modificări greșite în configurația modemului, acesta poate să nu mai funcționeze.

Configurarea proprietăților din tab-ul General

Tab-ul General din caseta de dialog Properties a modemului (vezi Figura 13.1) afișează tipul dispozitivului, producătorul și locația acestuia. De asemenea, afișează starea dispozitivului.

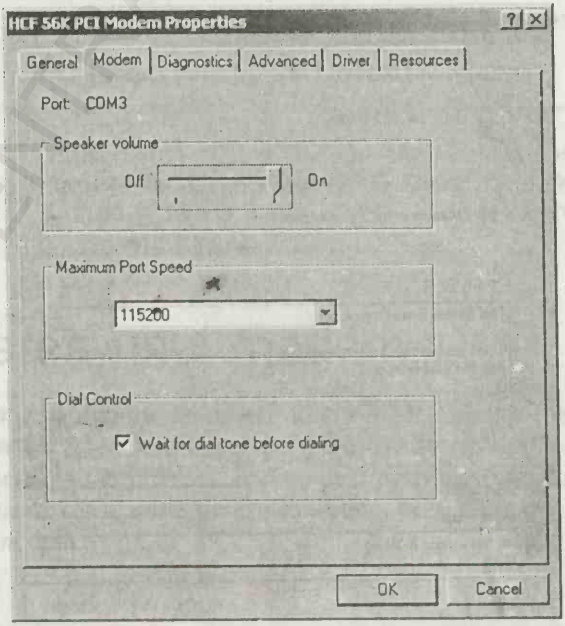
Dacă modemul nu funcționează corect, se poate apăsa butonul Troubleshooter, pentru a lansa Troubleshooting Wizard, care să vă ajute să determinați cauza problemei. Pentru informații suplimentare despre depanarea dispozitivelor, vezi Capitolul 4, „*Configurarea mediului Windows 2000 Professional*".

Configurarea proprietăților din tab-ul Modem

Tab-ul Modem, prezentat în Figura 13.2, afișează portul la care este atașat modemul. Din această pagină se pot seta următoarele opțiuni:

- Volumul difuzorului pentru modem
- Viteza maximă a portului (exprimată în biți pe secundă)
- Controlul apelului pentru a aștepta ton înainte de a apela

Figura 13.2 Tab-ul Modem din caseta de dialog Properties a modemului

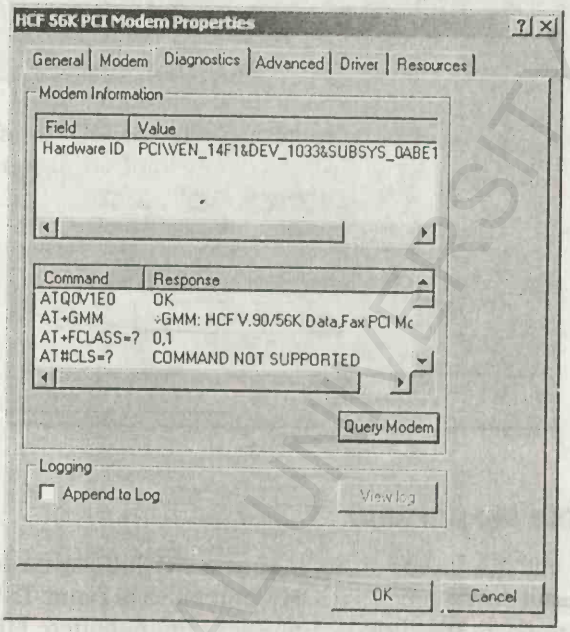


B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

Tab-ul Diagnostics

Folosind tab-ul Diagnostics, prezentat în Figura 13.3, se poate interoga modemul. Acest proces poate fi utilizat la depanare, pentru a vă asigura că modemul răspunde corect la cereri.

Figura 13.3 Tab-ul Diagnostics din caseta de dialog Properties a modemului

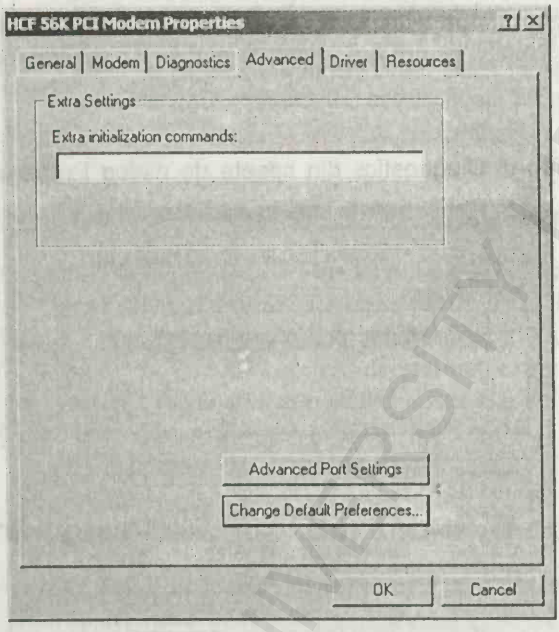


Când se apasă butonul Query Modem, Device Manager va testa modemul, prin lansarea unei serii de comenzi pentru modemuri. Comenzile și răspunsurile returnate de modem sunt afișate în caseta de dialog.

Configurarea proprietăților din tab-ul Advanced

Tab-ul Advanced, prezentat în Figura 13.4, permite specificarea unor comenzi de inițializare suplimentare. De asemenea, se pot configura setări avansate ale portului sau se pot modifica preferințele implicite, după cum se va arăta în secțiunile următoare.

Figura 13.4 Tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a modemului



Setări avansate ale portului

Dacă se apasă butonul Advanced Port Settings, se va deschide caseta de dialog Advanced Settings pentru portul de comunicaţii (COM), prezentată în Figura 13.5. Folosind această casetă de dialog, se poate specifica dacă portul va utiliza buffere FIFO (primul intrat, primul ieşit) şi setările care vor fi utilizate pentru bufferele de recepţie şi transmisie. Pentru a corecta problemele conexiunii, pot fi utilizate valori mai mici. Performanţele pot fi mărite utilizând valori mai mari.

Preferinţele implicite

Dacă se apasă butonul Change Default Preferences, se va deschide caseta de dialog Default Preferences pentru modem, prezentată în Figura 13.6.

În tab-ul General se pot seta preferinţele apelului şi ale conexiunii de date. Opţiunile preferinţelor apelului includ setări pentru durata conexiunii dacă apelul nu este activ mai mult decât timpul specificat şi timpul cât se va aştepta o conexiune înainte de a anula apelul. Opţiunile referitoare la preferinţele conexiunii de date includ setări pentru viteza portului, protocolul de date, comprimarea (activată sau dezactivată) şi controlul fluxului (hardware sau software).

Folosind tab-ul Advanced, se pot specifica setările hardware pentru port, ca în Figura 13.7. Opţiunile pentru setările hardware includ biţi de date, paritate, biţi de stop şi modulare.

Figura 13.5 Caseta de dialog Advanced Settings pentru portul COM

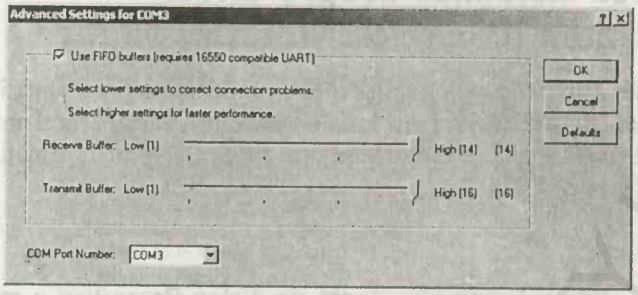


Figura 13.6 Tab-ul General din caseta de dialog Default Preferences pentru modem

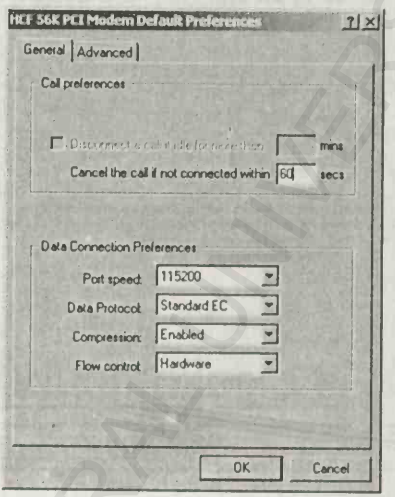
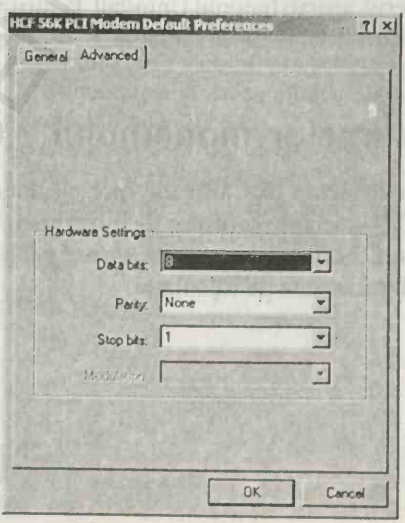


Figura 13.7 Tab-ul Advanced din caseta de dialog Default Preferences pentru modem

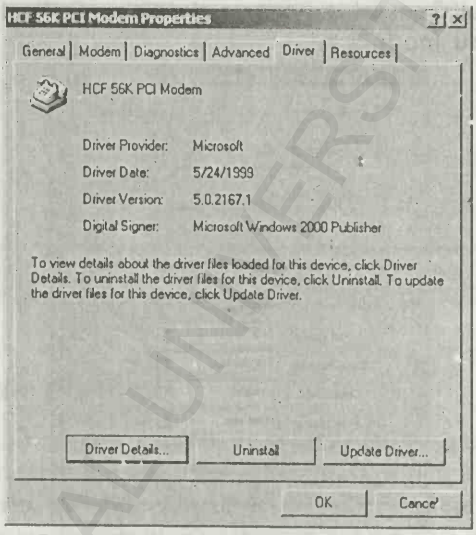


BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Vizualizarea detaliilor despre driver şi actualizarea driverelor

Tab-ul Driver din caseta de dialog Properties a modemului, prezentată în Figura 13.8, afişează informaţii despre driverul modemului care este încărcat la acel moment. Dacă se apasă butonul Driver Details, se va deschide o casetă de dialog cu informaţii suplimentare despre driverul modemului.

Figura 13.8 Tab-ul Driver din caseta de dialog Properties a modemului



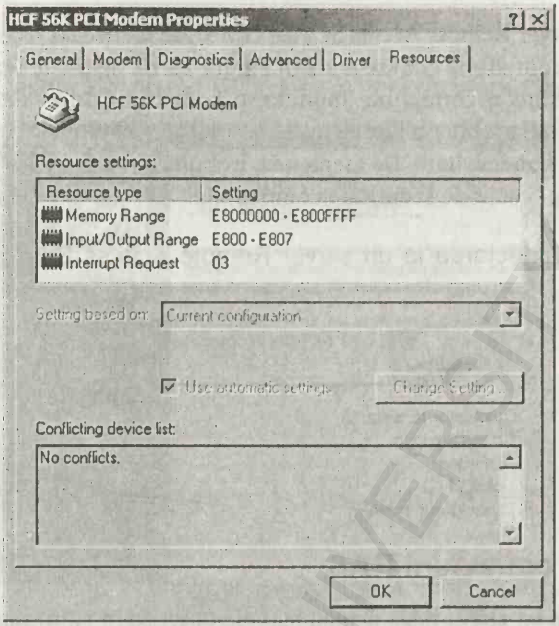
Pentru a dezinstala driverul, apăsaţi butonul Uninstall. Pentru a actualiza driverul, apăsaţi butonul Update Driver. Pentru detalii despre actualizarea driverelor, vezi Capitolul 4.

Vizualizarea resurselor modemului

Tab-ul Resources, prezentat în Figura 13.9, afişează resursele utilizate de modem. Resursele sunt memoria, memoria I/O şi setările cererilor de întrerupere (IRQ). Aceste informaţii se pot utiliza pentru a detecta conflictele de resurse, care se pot ivi când există componente hardware non-Plug-and-Play instalate pe calculator.

BCU IAŞI - CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Figura 13.9 Tab-ul Resources din caseta de dialog Properties a modemului



Utilizarea conexiunilor dial-up

Conexiunile dial-up se pot utiliza pentru conectarea la serverele Remote Access Service sau la Internet. Windows 2000 permite și conexiuni la rețele private virtuale și partajarea conexiunilor Internet. Vom discuta despre crearea acestor conexiuni în secțiunile următoare.

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la calculatoare prin dial-up

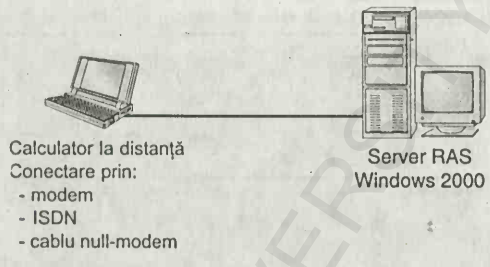
- Conectarea la calculatoare utilizând o conexiune de rețea privată virtuală (VPN).
- Crearea unei conexiuni dial-up pentru conectarea la un server cu acces la distanță.
- Conectarea la Internet prin dial-up.
- Configurarea și depanarea Internet Connection Sharing.

BCU IASI/CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

Apelarea unui Remote Access Server

Când apelaţi un server Remote Access Service (RAS), se realizează o conexiune directă la un server RAS existent, după cum se arată în Figura 13.10. Se poate realiza conectarea la serverul RAS folosind o conexiune modem, o conexiune Integated Services Digital Network (ISDN) sau un cablu null-modem. Serverul RAS şi clientul RAS trebuie să utilizeze aceeaşi opţiune de conectivitate. De asemenea, trebuie să utilizeze aceleaşi protocoale de comunicaţie şi protocoale de securitate compatibile.

Figura 13.10 Conectarea la un server Remote Access Service (RAS)

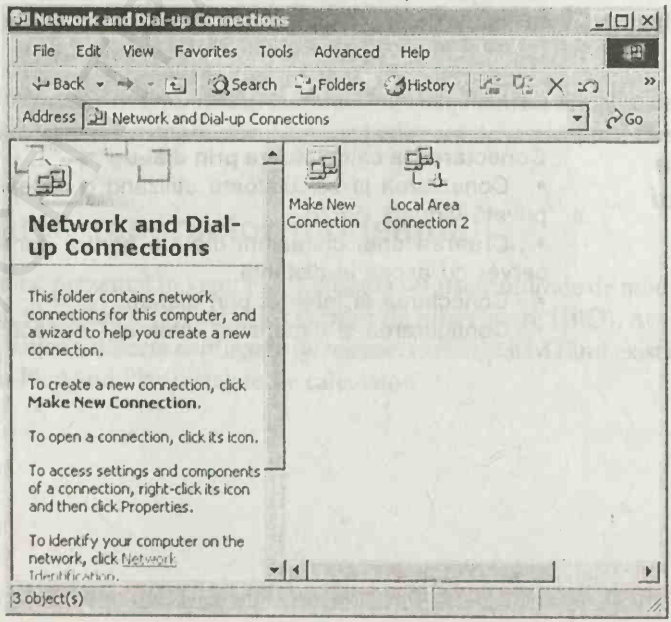


Crearea unei conexiuni RAS

Pentru a configura un client RAS, urmaţi etapele descrise în continuare:

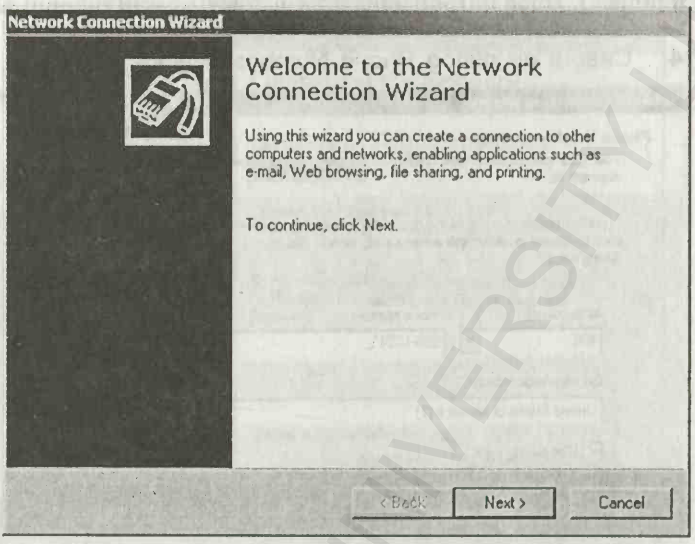
1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi executaţi dublu clic pe pictograma Network and Dial-Up Connections.
2. Se deschide fereastra Network and Dial-up Connections, prezentată în Figura 13.11. Executaţi dublu clic pe pictograma Make New Connection.

Figura 13.11 Fereastra Network and Dial-up Connections



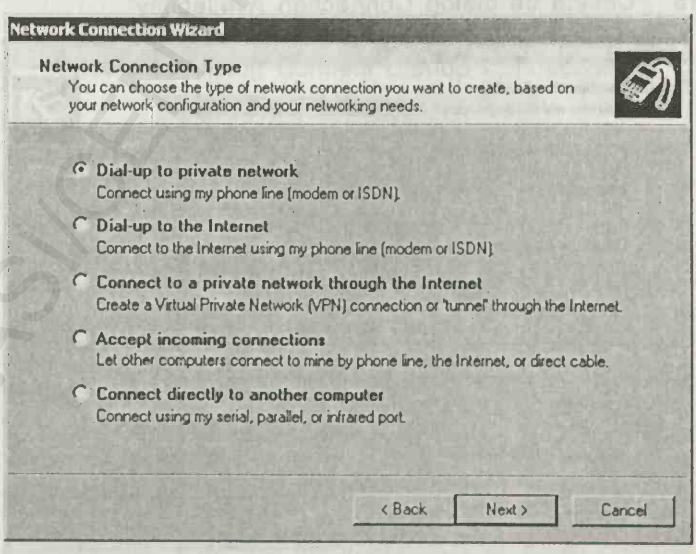
3. Se lansează Network Connection Wizard, prezentat în Figura 13.12. Apăsați butonul Next.

Figura 13.12 Caseta de dialog Welcome to the Network Connection Wizard



4. Se deschide caseta de dialog Network Connection Type, prezentată în Figura 13.13. Selectați opțiunea Dial-up to Private Network și apăsați butonul Next.

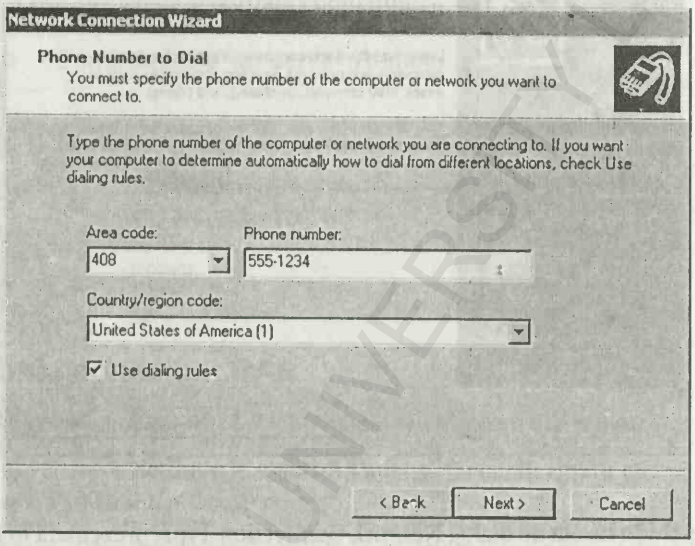
Figura 13.13 Caseta de dialog Network Connection Type



BCU IASI - CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

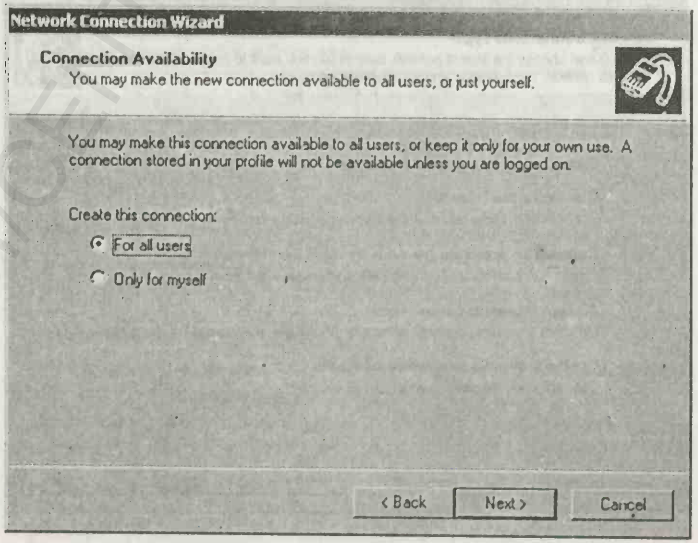
5. Se deschide caseta de dialog Phone Number to Dial, prezentată în Figura 13.14. Bifaţi caseta de validare Use Dialing Rules (dacă nu selectaţi această opţiune, nu veţi putea accesa câmpul Area Code). Dacă numărul de telefon este pentru o altă ţară, introduceţi prefixul de ţară în câmpul Country/Region Code (de exemplu, Republica Cehia are codul de ţară 420, care trebuie să fie introdus pentru apelurile internaţionale). După introducerea informaţiilor, apăsaţi butonul Next.

Figura 13.14 Caseta de dialog Phone Number to Dial



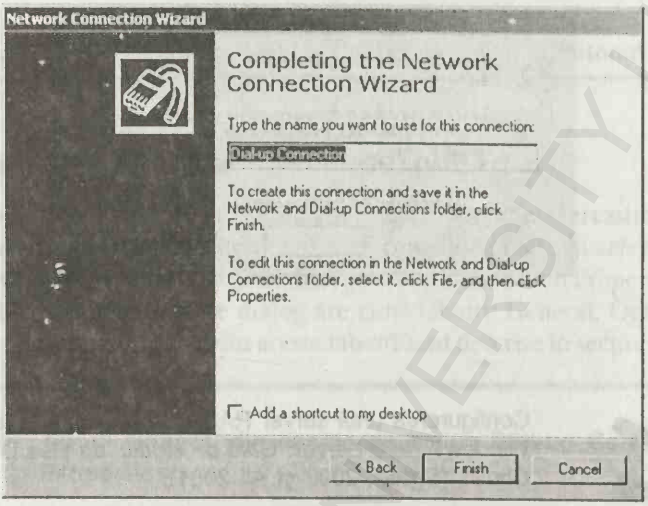
6. Se deschide caseta de dialog Connection Availability, prezentată în Figura 13.15. Se poate specifica dacă această conexiune este destinată tuturor utilizatorilor sau doar utilizatorului curent. După aceasta, apăsaţi butonul Next.

Figura 13.15 Caseta de dialog Connection Availability



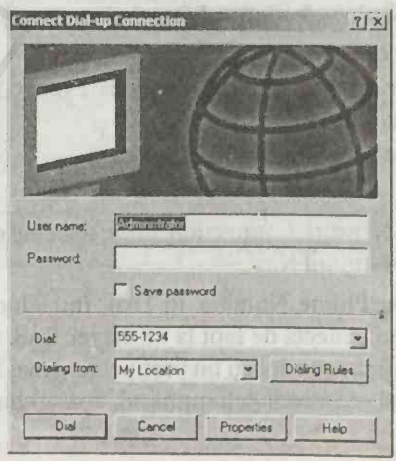
7. Se deschide caseta de dialog Completing the Network Connection Wizard, prezentată în Figura 13.16. Se poate specifica numele care va fi utilizat pentru conexiune. Pentru a salva conexiunea de reţea, apăsaţi butonul Finish.

Figura 13.16 Caseta de dialog Completing the Network Connection Wizard



8. Se deschide caseta de dialog Connect Dial-up Connection, prezentată în Figura 13.17. Această casetă de dialog permite specificarea numelui utilizatorului şi a parolei care vor fi folosite pentru conectarea la locaţia la distanţă. Se poate specifica şi numărul care va fi format şi locaţia de unde se formează numărul. Introduceţi informaţiile şi apăsaţi apoi butonul Dial.

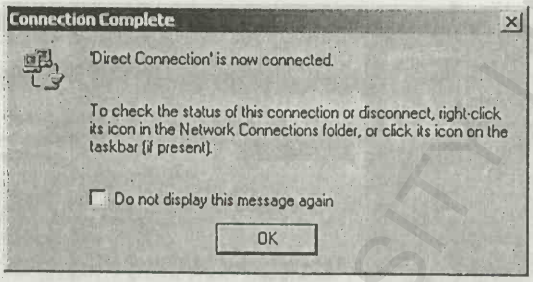
Figura 13.17 Caseta de dialog Connect Dial-up Connection



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

9. După ce conexiunea este stabilită, se va deschide caseta de dialog Connection Complete, prezentată în Figura 13.18. Apăsaţi butonul OK. Acum sunteţi conectat la serverul RAS şi puteţi utiliza reţeaua la distanţă.

Figura 13.18 Caseta de dialog Connection Complete



Configurarea unui server RAS este descrisă în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All 2001).

Dacă aţi instalat un modem, puteţi urma etapele descrise în Exerciţiul 13.1 pentru a configura o conexiune către un server RAS.

Exerciţiul 13.1.

Crearea unei conexiuni dial-up către un server RAS

1. Selectaţi Start ➤ Settings ➤ Control Panel şi executaţi dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
2. În fereastra Network and Dial-up Connections, executaţi dublu clic pe pictograma Make New Connection.
3. Când programul Welcome to the Network Connection Wizard este lansat, apăsaţi butonul Next.
4. În caseta de dialog Network Connection Type, selectaţi opţiunea Dial-up to Private Network şi apăsaţi butonul Next.
5. În caseta de dialog Phone Number to Dial, introduceţi un număr de telefon (deoarece nu vă veţi conecta de fapt la un server RAS, specificaţi orice număr de telefon). Dacă doriţi să introduceţi un prefix, bifaţi mai întâi caseta de validare Use Dialing Rules. După ce introduceţi numărul, apăsaţi butonul Next.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

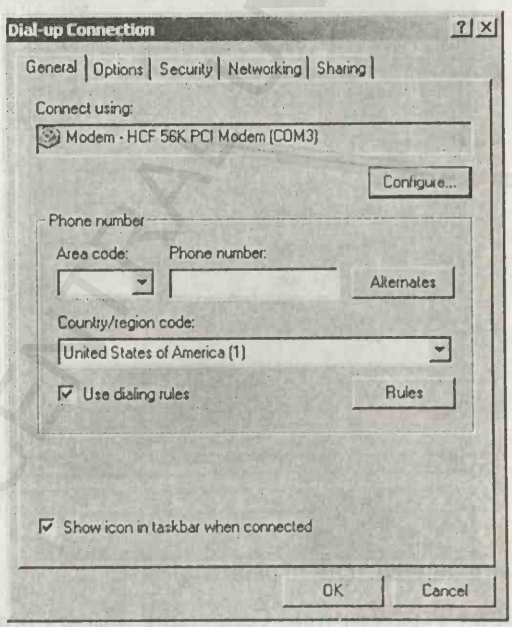
Exercițiul 13.1 (continuare)

6. În caseta de dialog Connection Availability, selectați opțiunea Only For Myself și apăsați butonul Next.
7. În caseta de dialog Completing the Network Connection Wizard, apăsați butonul Finish.
8. În caseta de dialog Connect Dial-Up Connection, apăsați butonul Cancel.

Gestionarea proprietăților unei conexiuni RAS

Pentru a gestiona proprietățile unei conexiuni RAS, deschideți fereastra Network and Dial-Up Connections, executați clic dreapta pe conexiunea RAS și selectați Properties din meniu. Se va deschide astfel caseta de dialog Dial-up Connection Properties, prezentată în Figura 13.19. Această casetă de dialog are cinci tab-uri: General, Options, Security, Networking și Sharing. Opțiunile din aceste tab-uri sunt descrise în secțiunile următoare.

Figura 13.19 Tab-ul General din caseta de dialog Dial-up Connection Properties



Configurarea proprietăților din tab-ul General pentru o conexiune RAS

Tab-ul General (vezi Figura 13.19) include opţiuni pentru configurarea conexiunii şi a numărului de telefon apelat. Se poate preciza plasarea unei pictograme pe Taskbar cât timp conexiunea este activă.

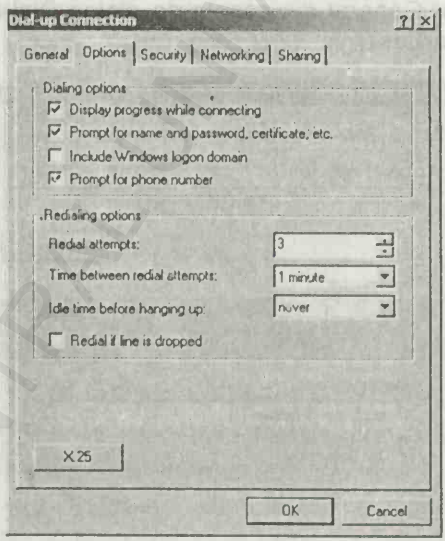
Opţiunea Connect Using specifică dispozitivul care va fi utilizat pentru a crea conexiunea. De exemplu, dispozitivul poate fi un modem sau un adaptor ISDN. Pentru a configura proprietăţile specifice ale dispozitivului conexiunii apăsaţi butonul Configure.

Secţiunea Phone Number conţine caseta de text pentru prefix şi pentru numărul de telefon al conexiunii. Pentru a preciza numere de telefon alternative care să fie folosite pentru a realiza conexiunea, apăsaţi butonul Alternates. Dacă optaţi pentru utilizarea regulilor de conectare, apăsaţi butonul Rules şi configuraţi conexiunea pentru accesarea unei linii externe, dezactivarea apelurilor în aşteptare sau utilizarea unei cartele de apel.

Configurarea proprietăților din tab-ul Options pentru o conexiune RAS

Tab-ul Options, prezentat în Figura 13.20, conţine opţiuni de apelare şi reapelare.

Figura 13.20 Tab-ul Options din caseta de dialog Dial-up Connection Properties



Se pot configura următoarele opţiuni pentru apelare:

- Opţiunea Display Progress while Connecting afişează progresul încercării de conectare.
- Opţiunea Prompt for Name and Password, Certificate etc., specifică faptul că înainte de a încerca realizarea unei conexiuni, utilizatorului i se va solicita un nume de utilizator, o parolă sau un certificat (dacă este utilizată autentificarea cu smart card).

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

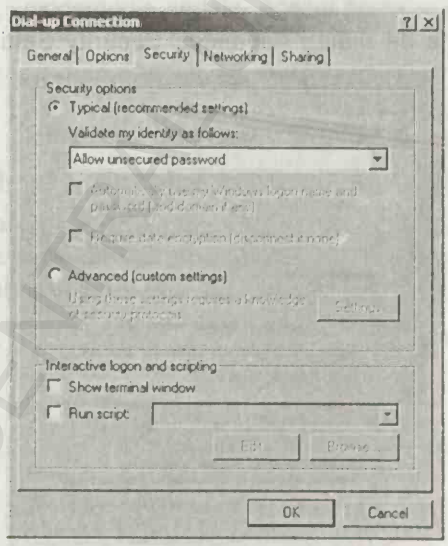
- Opțiunea Include Windows Logon Domain, lucrează în conjuncție cu opțiunea Prompt for Name and Password, Certificate, etc. Această opțiuni specifică faptul că informațiile de conectare la domeniu în Windows 2000 ar trebui să fie solicitate înainte de a iniția o conexiune.
- Opțiunea Prompt for Phone Number permite vizualizarea, selectarea sau modificarea numărului de telefon înainte de a iniția o conexiune.

Opțiunile pentru reapelare permit specificarea numărului de încercări de reconectare dacă nu se stabilește conexiunea și intervalul de timp dintre încercările de reconectare. De asemenea, se poate specifica timpul cât o conexiune va rămâne inactivă înainte de a fi închisă de calculator. Dacă se dorește apelarea numărului conexiunii din nou după căderea acesteia, bifați caseta de validare Redial If Line Is Dropped.

Configurarea securității conexiunii RAS

Una dintre opțiunile cele mai importante care trebuie să fie configurată pentru conexiunile dial-up este securitatea. Se pot seta opțiuni de securitate obișnuite sau avansate în tab-ul Security din caseta de dialog Dial-up Connection Properties, prezentată în Figura 13.21. Acest tab conține și opțiunea pentru conectarea interactivă și scripting.

Figura 13.21 Tab-ul Security din caseta de dialog Dial-up Connection Properties



Conexiunile mai sigure presupun un trafic mai intens și sunt de obicei mai lente. Conexiunile mai puțin sigure necesită un trafic mai puțin intens și sunt de obicei mai rapide.

Setări de securitate obişnuite

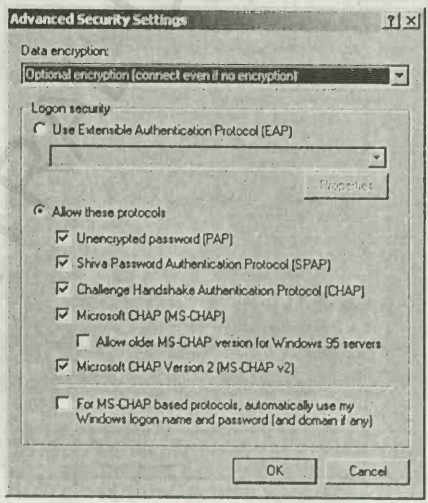
În general veţi configura setări de securitate obişnuite, cu excepţia cazului în care trebuie să utilizaţi anumite protocoale de securitate. Când se selectează butonul radio Typical, se poate opta pentru validarea identităţii utilizatorului, utilizarea automată a numelui de logon şi a parolei în Windows 2000 (şi domeniului, dacă este specificat) şi pentru specificarea necesităţii criptării datelor. Când se validează identitatea utilizatorului, se poate selecta una dintre următoarele opţiuni:

- Opţiunea Allow Unsecured Password specifică faptul că parola poate fi transmisă fără criptare.
- Opţiunea Require Secured Password specifică faptul că parola trebuie să fie criptată înainte de a fi transmisă.
- Opţiunea Use Smart Card specifică faptul că trebuie să se utilizeze un smart card (o componentă hardware specială care este utilizată pentru a stoca chei publice şi private, parole şi alte informaţii personale în mod sigur).

Setări de securitate avansate

Dacă trebuie să configuraţi anumite protocoale de securitate, selectaţi butonul radio Advanced şi apoi apăsaţi butonul Settings. Se va deschide caseta de dialog Advanced Security Settings, prezentată în Figura 13.22.

Figura 13.22 Caseta de dialog Advanced Security Settings



Această casetă de dialog permite configurarea tipului de criptare a datelor care va fi utilizat şi dacă securitatea de logon va utiliza Extensible Authentication Protocol (EAP), care este folosit în conjuncţie cu alte dispozitive de securitate, inclusiv smart card-uri şi certificate. De asemenea, permite selectarea unuia dintre protocoalele următoare pentru securitatea de logon:

- Parola necriptată (PAP), care utilizează o parolă de tip text simplu și este autentificarea cea mai puțin sigură.
- Shiva Password Authentication Password (SPAP), care este utilizată pentru apelare și este autentificat de servere Shiva.
- Challenge Handshake Authentiation Protocol (CHAP), care negociază o formă sigură de autentificare criptată.
- Microsoft CHAP (MS-CHAP), care utilizează criptarea într-un singur sens cu metoda provocare-răspuns. Acest protocol a fost proiectat pentru Windows NT și Windows 2000, însă poate fi utilizat și de Windows 9*x*.
- Microsoft CHAP Versiunea 2 (MS-CHAP, v2), care este o formă mai sigură pentru MS-CHAP.

Conectare interactivă și scripting

Opțiunile Interactive Logon and Scripting din tab-ul Security sunt oferite utilizatorilor care folosesc servicii de tip terminal pentru accesul la distanță. Aceste opțiuni permit afișarea unei ferestre terminal după apelare și rularea unui script după apelare.

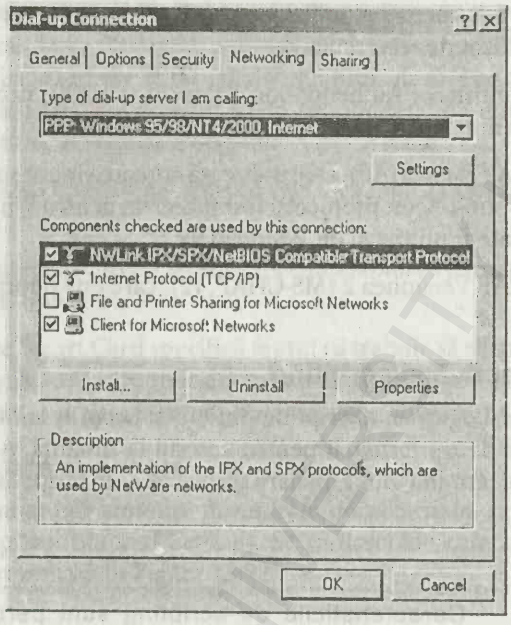
Caracteristicile de scripting sunt permise numai pentru modemurile seriale. Aceste caracteristici nu sunt disponibile pentru dispozitivele ISDN.

Configurarea opțiunilor de rețea pentru conexiunile RAS

Tab-ul Networking, prezentat în Figura 13.23, conține opțiuni pentru rețea pentru conexiunea dial-up. Se pot configura protocolul pentru rețea de arie largă (WAN) care se va utiliza și componentele de rețea care vor fi folosite de conexiunea de rețea.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 13.23 Tab-ul Networking din caseta de dialog Dial-up Connection Properties



Opţiunile pentru protocolul WAN sunt: Point-to-Point Protocol (PPP) sau Serial Line Internet Protocol (SLIP). PPP oferă mai multe caracteristici şi este protocolul WAN utilizat de Windows 9*x*, Windows NT, Windows 2000 şi de majoritatea serverelor Internet. SLIP este un protocol mai vechi, care este utilizat de anumite servere Unix.

Componentele de reţea care vor fi utilizate de conexiune pot include protocoale (cum ar fi NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol şi TCP/IP) şi software client (cum ar fi File and Printer Sharing for Microsoft Networks şi Client for Microsoft Networks).

Tab-ul Sharing

Tab-ul Sharing din caseta de dialog Dial-up Connection Properties este utilizat pentru a configura partajarea conexiunii Internet. Aceste opţiuni sunt descrise în secţiunea „Utilizarea conexiunii partajate la Internet", ulterior în acest capitol.

Apelarea Internetului

Când se realizează apelarea Internetului, se utilizează un cont Internet, după cum se observă în Figura 13.24. Contul Internet este oferit de un *furnizor de servicii Internet (Internet service provider – ISP)* valid. Puteţi alege dintre multe ISP-uri şi acestea oferă de obicei software pentru a facilita conexiunea Internet prin serviciile lor.

Figura 13.24 Realizarea unei conexiuni la Internet

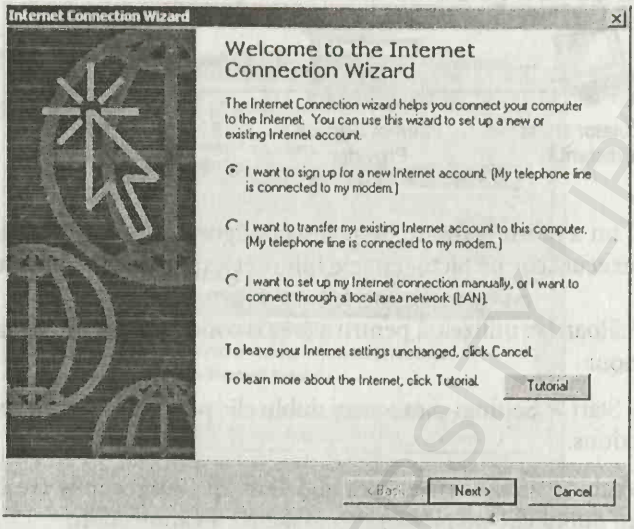
Dacă ISP-ul nu a oferit software, se poate configura o conexiune Internet cu prima ocazie când se execută clic pe pictogramele Internet Explorer sau Connect to the Internet de pe Desktop.

Etapele următoare se utilizează pentru a crea o conexiune Internet dial-up pentru un cont Internet nou:

1. Selectați Start ➢ Settings și executați dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
2. Se va deschide fereastra Network and Dial-up Connections (vezi Figura 13.11). Executați dublu clic pe pictograma Make New Connection.
3. Se lansează Network Connection Wizard (vezi Figura 13.12). Apăsați butonul Next.
4. Se deschide caseta de dialog Network Connection Type (vezi Figura 13.13). Selectați opțiunea Dial-up to the Internet și apăsați butonul Next.
5. Se lansează Internet Connection Wizard, din Figura 13.25. Se pot selecta următoarele opțiuni:
   - Opțiunea I Want to Sign Up for a New Internet Account vă ajută să selectați un ISP și să configurați un cont nou. Se poate utiliza această opțiune dacă nu aveți deja un ISP.
   - Opțiunea I Want to Transfer My Existing Internet Account to This Computer permite configurarea unei conexiuni dacă aveți deja un cont la un ISP, însă nu ați configurat încă nici un software pe calculator pentru a face o conexiune către ISP.
   - Opțiunea I Want to Set Up My Internet Account Manually sau opțiunea I Want to Connect through a Local Area Network (LAN) oferă un control mai detaliat asupra configurării conexiunii Internet.
6. În acest exemplu, selectați opțiunea I Want to Sign Up for a New Internet Account. Apăsați apoi butonul Next.

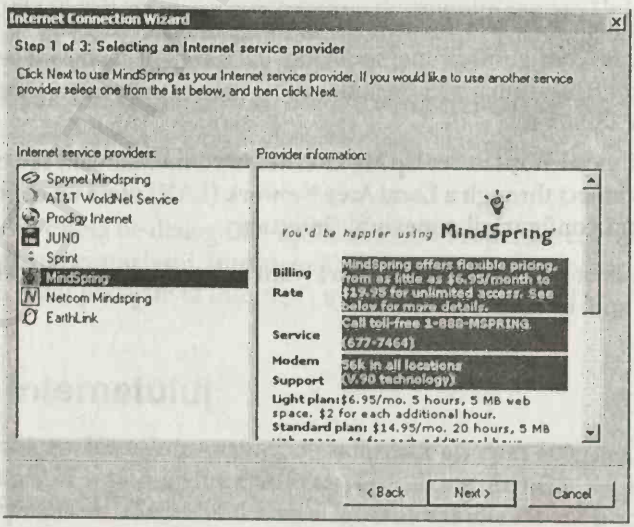
BCU IASI BIBLIOTECA UNIVERSITARA IBRARY

Figura 13.25 Caseta de dialog Welcome to the Internet Connection Wizard



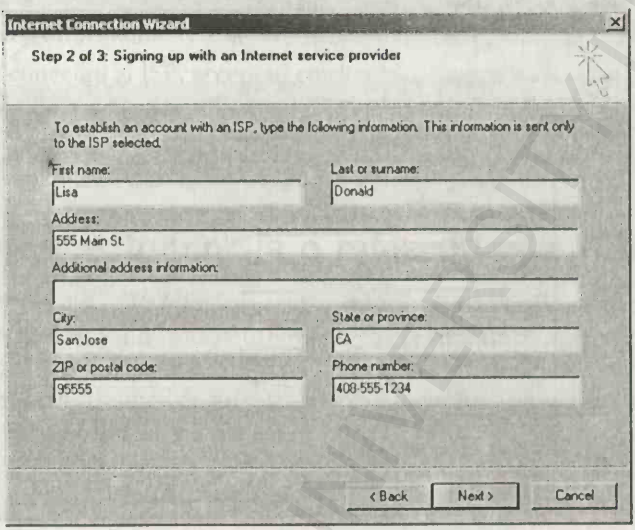
7. Acest program Wizard se conectează la un serviciu de informaţii şi descarcă o listă a tuturor furnizorilor de Internet din zonă, după cum se observă în Figura 13.27. Dacă se selectează fiecare ISP pe rând, se pot observa tarifele, serviciile şi suportul pentru modem. Selectaţi ISP-ul dorit şi apăsaţi butonul Next.

Figura 13.26 Caseta de dialog Selecting an Internet Service Provider



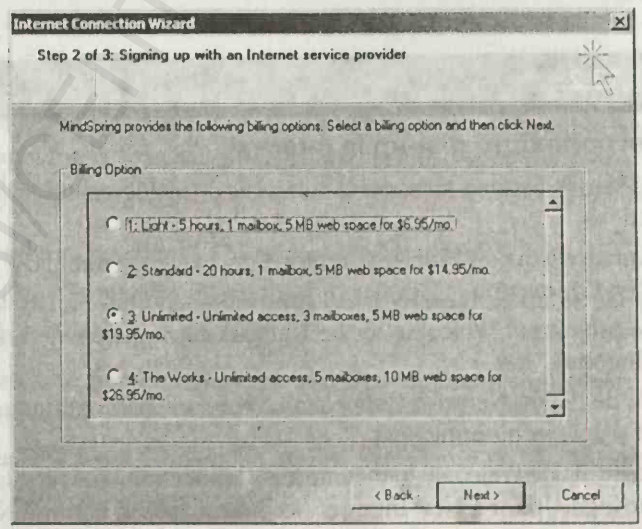
8. Se va solicita introducerea unor informaţii care vor fi utilizate pentru înregistrarea la un ISP, după cum se observă în Figura 13.27. După ce completaţi acele informaţii, apăsaţi butonul Next.

Figura 13.27 Caseta de dialog Signing Up with an Internet Service Provider



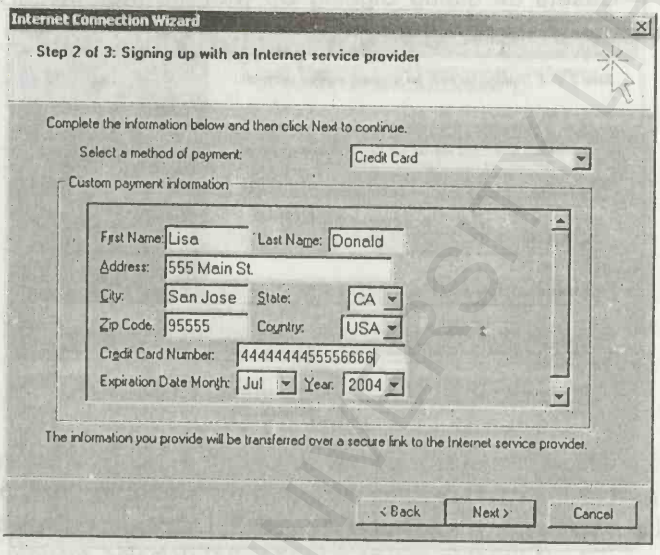
9. Se va selecta opţiunea de tarifare pe care o veţi utiliza după cum se arată în Figura 13.28. Selectaţi o opţiune şi apăsaţi butonul Next.

Figura 13.28 Selectarea unei variante de tarifare



10. Se vor introduce informaţiile referitoare la modalitatea de plată, după cum se observă în Figura 13.29. Introduceţi aceste informaţii şi apăsaţi butonul Next.

Figura 13.29 Introducerea informaţiilor referitoare la modalitatea de plată



11. Sunteţi conectaţi la ISP, care vă va solicita să acceptaţi contractul de servicii cu ISP-ul şi să selectaţi un nume utilizator şi o parolă. Încheiaţi procedura de înregistrare.

În Exerciţiul 13.2 vom crea o nouă conexiune Internet dial-up pentru un nou cont Internet.

Exerciţiul 13.2.

Crearea unei conexiuni dial-up la Internet

1. Selectaţi Start ➢ Settings şi executaţi dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
2. În fereastra Network and Dial-up Connections, executaţi dublu clic pe pictograma Make New Connection.
3. După ce programul Welcome to the Network Connection Wizard a fost lansat, apăsaţi butonul Next.
4. În caseta de dialog Network Connection Type, selectaţi opţiunea Dial-up to the Internet şi apăsaţi butonul Next.
5. În caseta de dialog Welcome to the Internet Connection Wizard, selectaţi opţiunea I Want to Sign Up for a New Internet Account şi apăsaţi butonul Next.

BCU IAŞI CENTRALA UNIVERSITARĂ LIBRARY

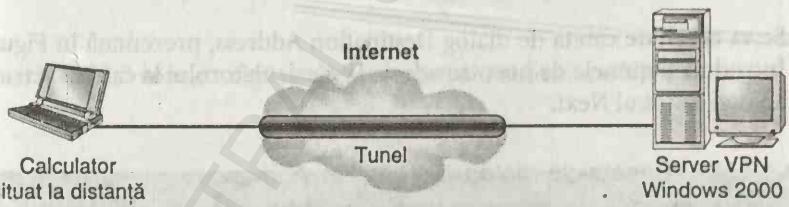
Exercițiul 13.2. (continuare)

6. Când apare lista ISP-urilor pentru zona respectivă, selectați un ISP și apăsați butonul Next.
7. Completați câmpurile din următoarea casetă de dialog pentru a oferi informațiile necesare înregistrării la un ISP. Apăsați apoi butonul Next.
8. Selectați varianta de tarifare și apăsați butonul Next.
9. Introduceți informațiile referitoare la modalitatea de plată și apăsați butonul Next.
10. Când vă conectați al ISP, acceptați contractul de servicii al acestuia și selectați un nume de utilizator și o parolă.

Utilizarea conexiunilor la o rețea privată virtuală

O *rețea privată virtuală (VPN)* este o rețea privată care utilizează legături prin rețele private sau publice (cum ar fi Internetul). Când datele sunt transmise printr-o legătură la distanță, acestea sunt încapsulate, criptate și necesită servicii de autentificare. Pentru a avea o VPN, trebuie să dispuneți de un calculator Windows 2000 Server care să fie configurat ca server VPN. O rețea VPN este ilustrată în Figura 13.30.

Figura 13.30 Gestionarea unei conexiuni de rețea privată virtuală (VPN)



Principalul avantaj al utilizării unei rețele VPN față de o conexiune RAS este acela că în cazul unui apel interurban sau internațional printr-o conexiune RAS trebuie apelat serverul RAS. În cazul conexiunii VPN, trebuie doar să se acceseze o rețea, cum ar fi Internetul.

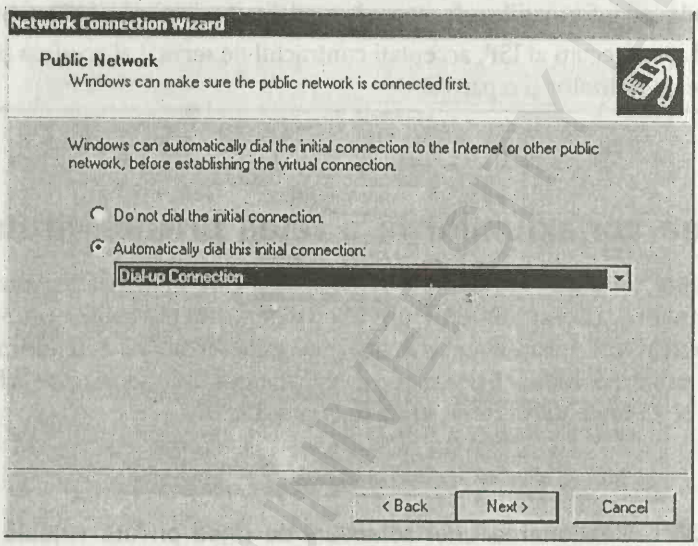
Pentru a configura un client VPN, se procedează astfel:

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel și executați dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
2. Se va deschide fereastra Network and Dial-up Connections (vezi Figura 13.11). Executați dublu clic pe pictograma Make New Connection.
3. Se lansează Network Connection Wizard (vezi Figura 13.12). Apăsați butonul Next.

4. Se va deschide caseta de dialog Network Connection Type (vezi Figura 13.13). Selectaţi opţiunea Connect to a Private Network through the Internet şi apăsaţi butonul Next.

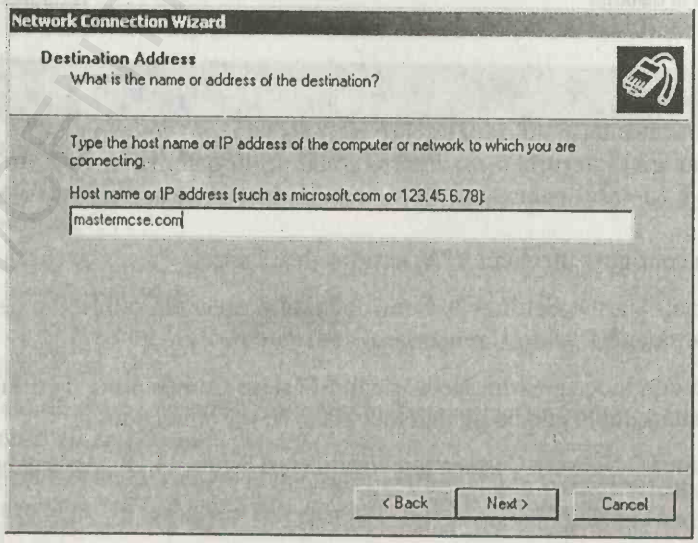
5. Se va deschide caseta de dialog Public Network, prezentată în Figura 13.31. Se poate opta ca Windows să apeleze sau nu automat conexiunea iniţială. În acest exemplu, Windows va apela automat conexiunea iniţială. Apăsaţi butonul Next.

Figura 13.31 Caseta de dialog Public Network



6. Se va deschide caseta de dialog Destination Address, prezentată în Figura 13.32. Introduceţi numele de host sau adresa IP a calculatorului la care vă veţi conecta şi apăsaţi butonul Next.

Figura 13.32 Caseta de dialog Destination Address



BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA

7. Se va deschide caseta de dialog Connection Availability (vezi Figura 13.15). Se poate configura conexiunea astfel încât să fie disponibilă pentru toți utilizatorii sau doar pentru utilizatorul curent. Selectați opțiunea dorită și apăsați butonul Next.
8. Se va deschide caseta de dialog Completing the Network Connection Wizard. Specificați numele pe care îl veți utiliza pentru conexiune și apăsați butonul Finish.
9. Se va deschide caseta de dialog Initial Connection. Apăsați butonul Yes pentru a continua.
10. Se va deschide caseta de dialog Connect Dial-Up Connection. Specificați numele de utilizator și parola pe care le veți folosi pentru a vă conecta la serverul VPN, precum și numărul de telefon pentru rețeaua la care vă veți conecta. Apăsați apoi butonul Dial.
11. Când conexiunea este stabilită se va deschide caseta de dialog Connection Complete. Apăsați butonul OK. Sunteți conectați la serverul VPN și puteți utiliza rețeaua la distanță.

Configurarea unui server VPN este descrisă în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald și James Chellis (Sybex, 2000 și All, 2001).

În Exercițiul 13.3 vom configura clientul pentru o conexiune VPN.

Exercițiul 13.3.

Configurarea unui client VPN

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel și executați dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
2. În fereastra Network and dial-up Connections, executați dublu clic pe pictograma Make New Connection.
3. În fereastra Welcome to the Network Connection Wizard, apăsați butonul Next.
4. În caseta de dialog Network Connection Type, selectați opțiunea Connect to a Private Network through the Internet și apăsați butonul Next.
5. În caseta de dialog Public Network, selectați butonul radio Automatically Dial This Initial Connection, asigurați-vă că este selectată opțiunea Dial-Up Connection în caseta respectivă și apoi apăsați butonul Next.
6. În caseta de dialog Destination Address, introduceți numele de host și adresa IP a calculatorului la care vă veți conecta. Apăsați apoi butonul Next.

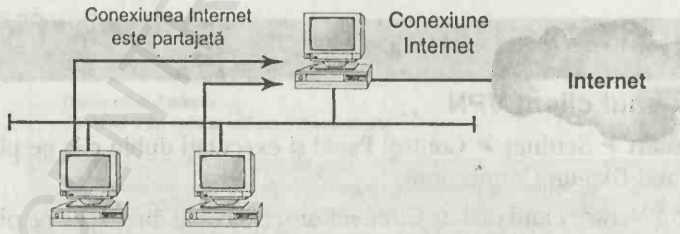
Exerciţiul 13.3. (continuare)

7. În caseta de dialog Connection Availability, selectaţi opţiunea For All Users şi apăsaţi butonul Next.
8. În caseta de dialog Completing the Network Connection Wizard, specificaţi numele pe care îl veţi utiliza pentru conexiune şi apăsaţi butonul Finish.
9. În caseta de dialog Initial Connection, apăsaţi butonul Yes pentru a continua.
10. În caseta de dialog Connect Dial-Up Connection, specificaţi numele de utilizator şi parola care vor fi utilizate pentru a vă conecta la serverul VPN şi numărul de telefon al reţelei la care vă conectaţi. Apăsaţi apoi butonul Dial.
11. În caseta de dialog care apare după stabilirea conexiunii, apăsaţi butonul OK.

Utilizarea conexiunii partajate la Internet

Partajarea conexiunilor Internet permite conectarea unei reţele mici la Internet folosind o singură conexiune, după cum se observă în Figura 13.33. Calculatorul care se conectează la Internet oferă translatarea adresei de reţea, adresarea şi serviciile de rezoluţie de nume pentru toate calculatoarele din reţea. Folosind partajarea conexiunilor Internet, celelalte calculatoare din reţea pot utiliza aplicaţiile Internet, cum ar fi Internet Explorer şi Outlook Express, precum şi alte resurse Internet.

Figura 13.33 Partajarea conexiunilor Internet



Pentru a utiliza partajarea conexiunilor Internet trebuie să fie îndeplinite următoarele condiţii:

- Toţi clienţii din reţea trebuie să-şi obţină adresele IP automat prin DHCP.
- Calculatorul host trebuie să fie configurat pentru a permite partajarea conexiunilor Internet.
- Calculatoarele client trebuie să fie configurate pentru a utiliza partajarea conexiunilor Internet.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

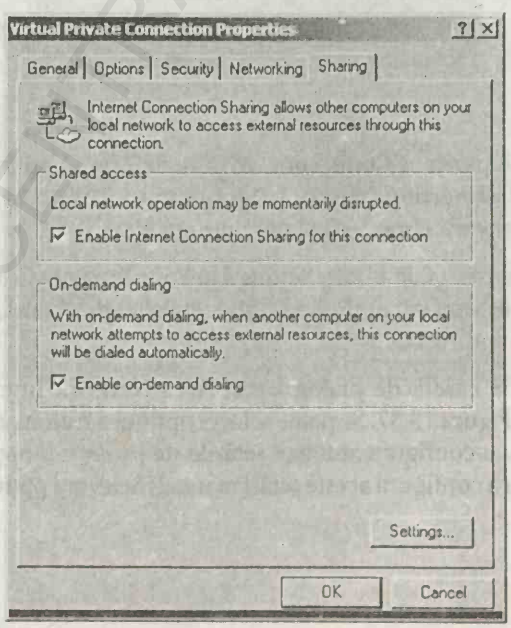
Pentru a configura partajarea conexiunilor Internet, trebuie să fiți membru al grupului Administrators.

Configurarea partajării conexiunilor Internet pe calculatorul host

Pentru a configura partajarea conexiunilor Internet pe calculatorul host, urmați etapele descrise în continuare:

1. Creați o conexiune Internet sau o conexiune VPN.
2. Verificați dacă acel calculator host este configurat ca un client DHCP și că există un server DHCP configurat corect.
3. Selectați Start ➢ Settings și executați dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
4. Executați clic dreapta pe conexiunea care se va partaja și selectați Properties din meniu.
5. Se va deschide caseta de dialog Virtual Private Connections Properties. Clic pe tab-ul Sharing și bifați caseta de validare Enable Internet Connection Sharing for This Connection, ca în Figura 13.34. Se poate selecta și caseta de validare Enable On-Demand Dialing. Când s-a activat conectarea on-demand (la cerere), în cazul în care conexiunea Internet nu este activă și un alt calculator încearcă să acceseze resurse Internet, o conexiune se va stabili automat. Apăsați butonul OK.

Figura 13.34 Tab-ul Sharing din caseta de dialog Virtual Private Connection Properties



BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Configurarea partajării conexiunilor Internet pe calculatoarele din rețea

Pentru a configura partajarea conexiunilor Internet pe calculatoarele din rețea, procedați în felul următor:

1. Executați clic dreapta pe pictograma Internet Explorer de pe Desktop și selectați Properties din meniu.
2. Se va deschide caseta de dialog Internet Properties. Clic pe tab-ul Connections, prezentat în Figura 13.35. Apăsați butonul Setup.

Figura 13.35 Tab-ul Connections din caseta de dialog Internet Properties

3. Se va deschide Internet Connection Wizard. Selectați opțiunea I Want to Set Up My Internet Connection Manually sau opțiunea I Want to Connect through a Local Area Network (LAN) și apăsați butonul Next.
4. Se va deschide caseta de dialog Setting Up Your Internet Connection, prezentată în Figura 13.36. Selectați opțiunea I Connect through a Local Area Network (LAN) și apăsați butonul Next.
5. Se va deschide caseta de dialog Local Area Network Internet Configuration, prezentată în Figura 13.37. Se poate selecta opțiunea Automatic Discovery of Proxy Server, pentru a configura automat setările de proxy sau opțiunea Manual Proxy Server, pentru a configura aceste setări manual. Selectați opțiunile dorite și apăsați butonul Next.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 13.36 Caseta de dialog Setting Up Your Internet Connection

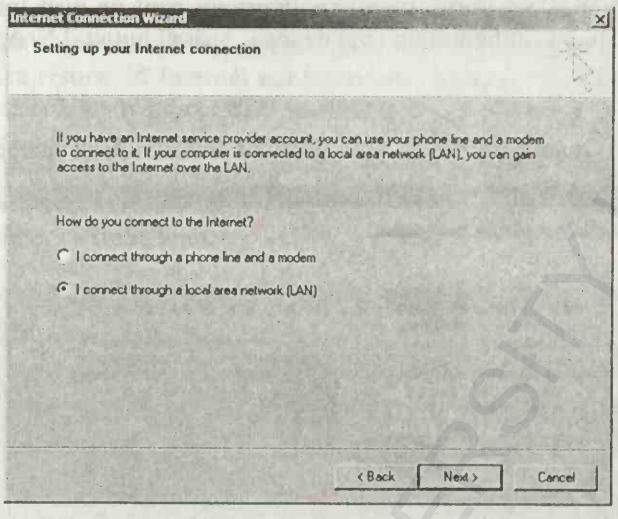
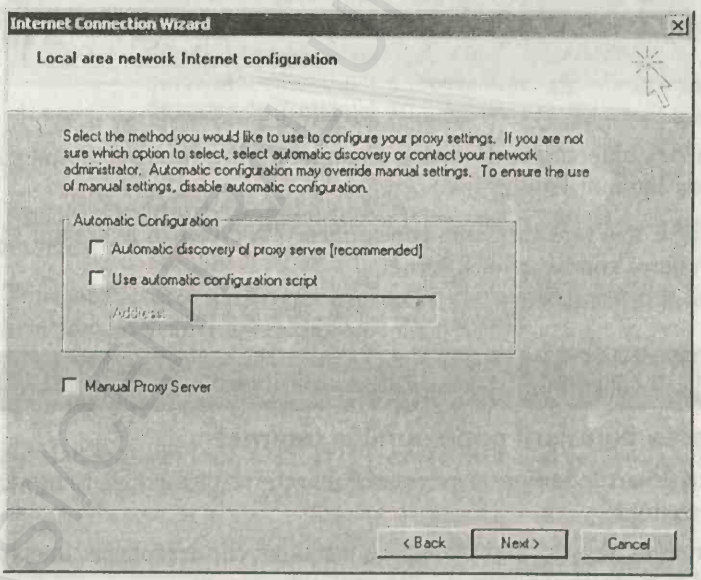


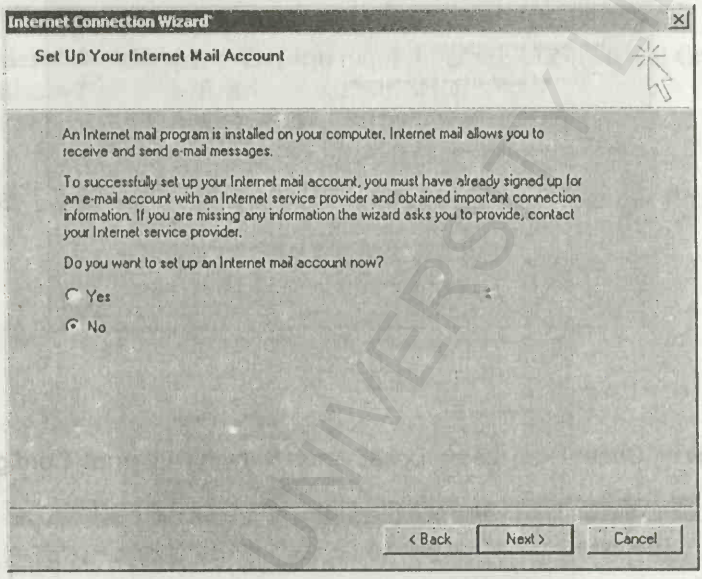
Figura 13.37 Caseta de dialog Local Area Network Internet Configuration



BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

6. Se va deschide caseta de dialog Set Up Your Internet Mail Account, prezentată în Figura 13.38. Dacă doriţi, puteţi configura un cont de mail Internet. În acest exemplu nu s-a configurat un cont de mail. Apăsaţi butonul Next.

Figura 13.38 Caseta de dialog Set Up Your Internet Mail Account



7. Se va deschide caseta de dialog Completing the Internet Connection Wizard. Apăsaţi butonul Finish.

În Exerciţiul 13.4 vom configura conexiunea VPN creată în Exerciţiul 13.3, pentru a permite partajarea conexiunilor Internet.

Exerciţiul 13.4.

Configurarea partajării conexiunii la Internet

1. Selectaţi Start ➢ Settings şi executaţi dublu clic pe pictograma Network and Dial-up Connections.
2. În fereastra Network and Dial-up Connections, clic dreapta pe conexiunea pe care doriţi să o partajaţi şi selectaţi Properties din meniu.
3. În caseta de dialog Virtual Private Connections Properties, clic pe tab-ul Sharing. Validaţi caseta Enable Internet Connection Sharing for This Connection. Dacă doriţi, validaţi şi caseta Enable On-Demand Dialing. Clic pe butonul OK.
4. Deoarece calculatorul nu este configurat ca şi client DHCP, veţi vedea un mesaj care vă avertizează că adresa IP care este atribuită calculatorului s-ar putea pierde. Apăsaţi butonul Yes, pentru a activa partajarea conexiunii Internet.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Utilizarea Peer Web Services

Windows 2000 utilizează Internet Information Services (IIS) și Peer Web Services pentru a publica resurse în Internet sau într-o rețea privată. Software-ul IIS care este instalat pe un calculator Windows 2000 Server este complet funcțional și este proiectat pentru a permite utilizarea intensivă a Internetului. Când se instalează IIS pe un calculator Windows 2000 Professional, se instalează de fapt PWS. PWS este proiectat astfel încât să se comporte ca un server Web la scară redusă pentru o rețea mică sau un site Internet de dimensiuni reduse, cu trafic limitat.

Obiectivele examenului Microsoft

Gestionarea și depanarea accesului la directoarele partajate.

- Gestionarea și depanarea resurselor serverelor Web.

Acest capitol prezintă materiale referitoare la gestionarea resurselor serverelor Web pentru obiectivul „Gestionarea și depanarea accesului la directoarele partajate". Crearea directoarelor partajate și controlul accesului la directoarele partajate, alte două subobiective ale acestui obiectiv, sunt descrise în Capitolul 10, „Accesul la fișiere și directoare".

Când se instalează IIS (PWS) pe un calculator Windows 2000 Professional, sunt instalate următoarele servicii:

- File Transfer Protocol (FTP), care este utilizat pentru a transfera fișiere între cele două calculatoare care utilizează protocolul TCP/IP
- Hypertext Transfer Protocol (HTTP), care este utilizat pentru a crea conținutul site-urilor Web, precum și pentru navigarea prin site-urile Web
- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), care este utilizat pentru a transfera mesaje mail între două sisteme de mail SMTP

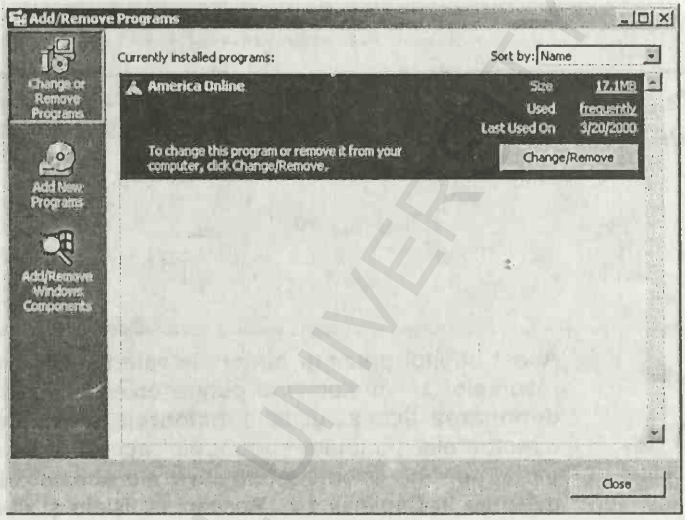
Pentru a instala IIS sau PWS, calculatorul Windows 2000 trebuie să ruleze protocolul TCP/IP.

Instalarea Peer Web Services

Pentru a instala PWS, procedaţi în felul următor:

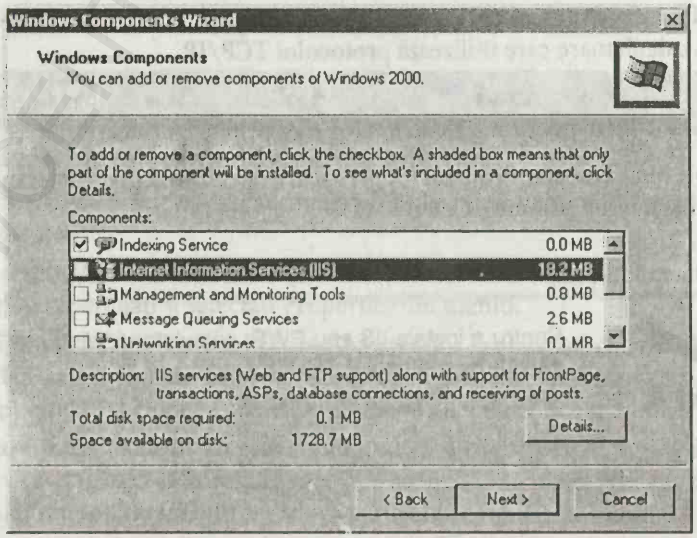
1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi executaţi dublu clic pe pictograma Add/Remove Programs.
2. Se va deschide fereastra Add/Remove Programs, prezentată în Figura 13.39. Selectaţi opţiunea Add/Remove Windows Components.

Figura 13.39 Fereastra Add/Remove Programs



3. Se lansează Windows Components Wizard, prezentat în Figura 13.40. Bifaţi caseta Internet Information Services (IIS) şi apăsaţi butonul Next.

Figura 13.40 Windows Components Wizard



BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

4. Când se solicită acest lucru, introduceți CD-ul Windows 2000 Professional și apăsați butonul OK. Dacă apare caseta de dialog Files Needed, trebuie să specificați locația unității de CD (se poate utiliza butonul Browse) și a directorului I386. Apăsați apoi butonul OK.
5. După ce toate fișierele au fost copiate, se va deschide caseta de dialog Completing the Windows Components Wizard. Apăsați butonul Finish.
6. Închideți fereastra Add/Remove Programs.

În Exercițiul 13.5 vom instala PWS.

Exercițiul 13.5.

Instalarea Peer Web Services

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel și executați dublu clic pe pictograma Add/Remove Programs.
2. În fereastra Add/Remove Programs, selectați opțiunea Add/Remove Windows Components.
3. În caseta de dialog Windows Components Wizard, bifați caseta Internet Information Services (IIS) și apăsați butonul Next.
4. Când se solicită acest lucru, introduceți CD-ul Windows 2000 Professional și apăsați butonul OK. Dacă apare caseta de dialog Files Needed, specificați locația unității de CD (se poate utiliza butonul Browse) și a directorului I386. Apăsați butonul OK.
5. În caseta de dialog Completing the Windows Components Wizard, apăsați butonul Finish.
6. Închideți fereastra Add/Remove Programs.

Configurarea și gestionarea Peer Web Services

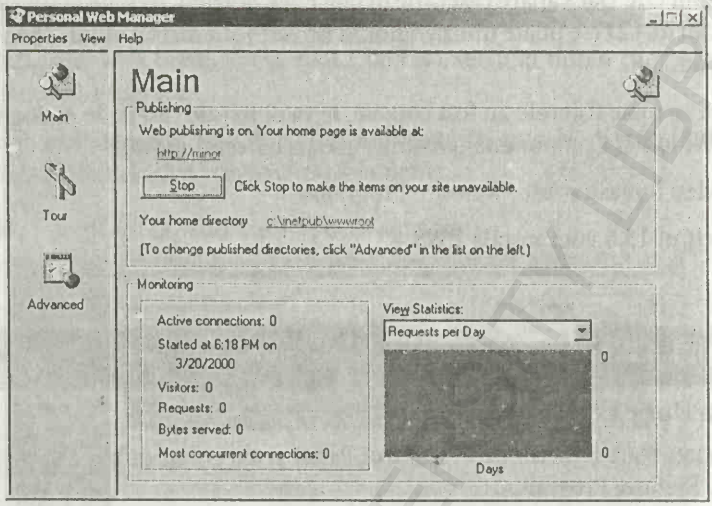
După ce s-a instalat PWS, vor apărea noi elemente de program în Administrative Tools, și anume Personal Web Manager și Internet Services Manager. Aceste utilitare sunt utilizate pentru a configura și a gestiona PWS.

Utilitarul Personal Web Manager

Fereastra principală a utilitarului Personal Web Manager este prezentată în Figura 13.41. Folosind această fereastră se poate configura locația paginii home și se poate opta pentru oprirea site-ului Web. Partea de jos a ferestrei conține câteva statistici pentru monitorizarea site-ului Web.

BCU SUCEAVA UNIVERSITY LIBRARY

Figura 13.41 Fereastra Personal Web Manager



Sunt disponibile alte două ferestre:

- Selectaţi opţiunea Tour din partea stângă a ferestrei, pentru a afişa informaţii despre configurarea PWS.
- Selectaţi opţiunea Advanced din partea stângă a ferestrei, pentru a configura directoare virtuale pentru PWS. Un director virtual se poate afla pe calculatorul local sau pe un calculator la distanţă.

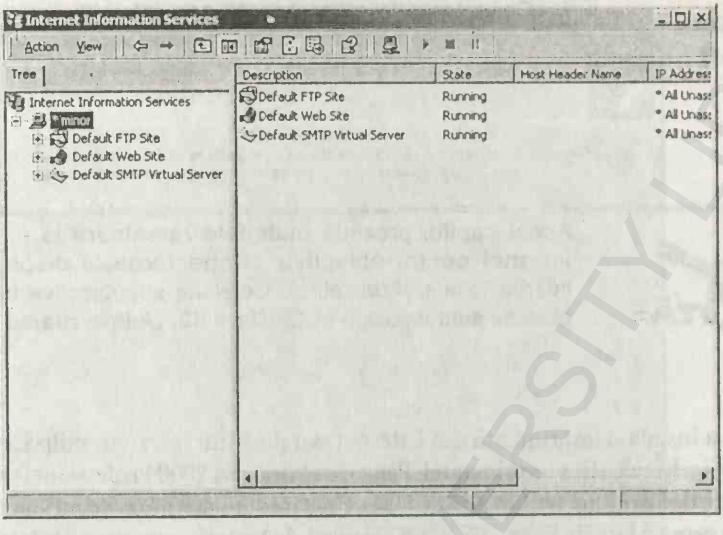
Un director virtual este un director, altul decât directorul home implicit, care este utilizat pentru a publica conţinutul paginilor Web.

Utilitarul Internet Services Manager

Când se selectează Internet Services Manager în Administrative Tools, se va deschide fereastra Internet Information Services, prezentată în Figura 13.42.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 13.42 Fereastra Internet Services Manager



Acest utilitar permite configurarea protocoalelor utilizate de IIS și de PWS. Următoarele opțiuni sunt instalate implicit:

- Site-ul FTP implicit
- Site-ul WEB implicit
- Serverul SMTP implicit

Se poate gestiona oricare dintre aceste opțiuni, dacă se execută clic dreapta pe opțiune și se selectează Properties din meniu.

Internet Services Manager este descris în detaliu în lucrarea *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de studiu*, de Lisa Donald și James Chellis (Sybex, 2000 și All, 2001).

Gestionarea imprimantelor Internet

O caracteristică nouă în Windows 2000 este *tipărirea în Internet*, care permite trimiterea documentelor pentru a fi tipărite prin Internet. De exemplu, se poate trimite catalogul unei firme direct la imprimanta editurii care îl va publica, prin Internet. Un protocol nou, numit *Internet Print Protocol (IPP)*, permite utilizatorilor să tipărească direct către o adresă URL. Informațiile referitoare la imprimantă și la procesul de tipărire sunt generate în format HTML.

Obiectivele examenului Microsoft

Conectarea la dispozitivele de tipărire locale şi de reţea.

- Conectarea la o imprimantă prin Internet.

Acest capitol prezintă materiale referitoare la tipărirea prin Internet pentru obiectivul „Conectarea la dispozitivele de tipărire locale şi de reţea". Celelalte subobiective pentru acest obiectiv sunt descrise în Capitolul 12, „Administrarea tipăririi".

Pentru a instala o imprimantă din Internet sau dintr-un intranet, utilizaţi ca nume al imprimantei adresa URL a imprimantei. Pentru ca Windows 2000 Professional să prelucreze procesele de tipărire care conţin adrese URL, PWS trebuie să ruleze. Securitatea serverelor de tipărire este tratată de PWS (IIS, dacă serverul de tipărire este un calculator Windows 2000 Server). Pentru a recunoaşte toate browser-ele, administratorul trebuie să selecteze autentificarea de bază. Internet Explorer permite autentificarea LAN Manager Challenge/Response şi Kerberos versiunea 5.

Adăugarea unei imprimante Internet

Pentru a instala o imprimantă Internet pe un calculator Windows 2000, mai întâi se instalează o imprimantă partajată (pentru detalii despre instalarea unei imprimante partajate, vezi Capitolul 12, „Administrarea tipăririi"). Urmaţi apoi etapele descrise în continuare:

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Printers.
2. În directorul Printers, executaţi dublu clic pe Add Printer şi apăsaţi butonul Next.
3. Se lansează programul Add Printer Wizard. Apăsaţi butonul Next.
4. Se va deschide caseta de dialog Local or Network Printer, prezentată în Figura 13.43. Selectaţi Network Printer şi apăsaţi butonul Next.
5. Se va deschide caseta de dialog Locate Your Printer, prezentată în Figura 13.44. Selectaţi opţiunea Connect to a Printer on the Internet or on Your Intranet. În caseta URL, introduceţi **`http://`***`numecalculator`***`/printers/`***`nume_partajare`***`/.printer`** şi apăsaţi butonul Next.

BCU IAŞI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

Figura 13.43 Caseta de dialog Local or Network Printer

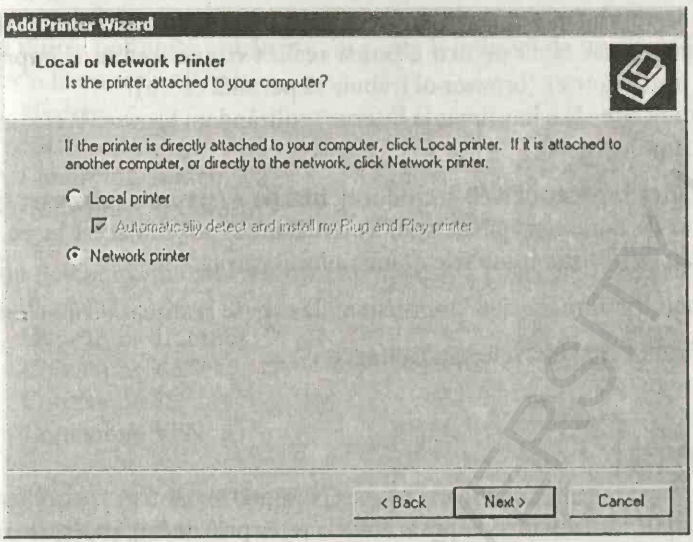
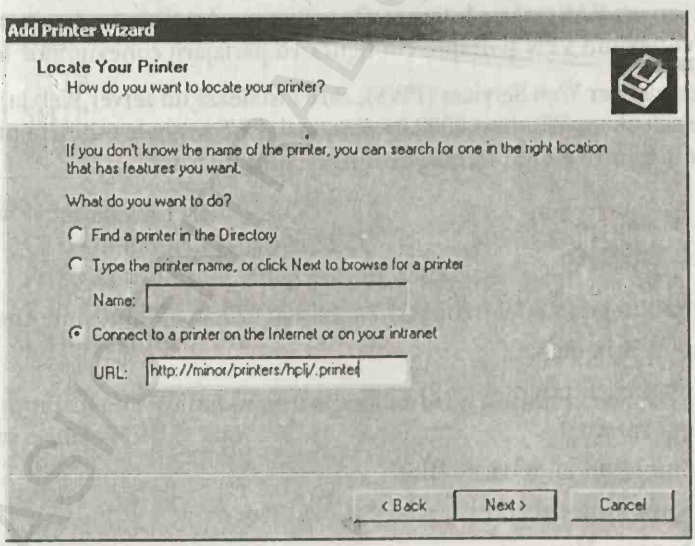


Figura 13.44 Caseta de dialog Locate Your Printer



BCU IASI CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

Conectarea la o imprimantă Internet utilizând un browser Web

Se pot gestiona imprimante din orice browser, însă trebuie să se utilizeze Internet Explor 4 sau o versiune mai nouă pentru a putea realiza conectarea la o imprimantă pr intermediul unui browser (browser-ul trebuie să permită cadre).

Pentru conectarea la o imprimantă Internet utilizând un browser Web, urmaţi etape descrise în continuare.

1. Deschideţi browser-ul Web, introduceţi `http://print_server/printer` în bara de adrese şi apăsaţi tasta Enter. Dacă se solicită acest lucru, introduc numele de utilizator, numele domeniului şi parola.
2. Selectaţi legătura asociată imprimantei la care se realizează conectarea.
3. Sub Printer Actions, selectaţi Connect.

Rezumat

În acest capitol am discutat despre accesul la reţea prin dial-up şi despre conectivitat în Internet. Am prezentat următoarele subiecte:

- Cum se configurează şi se gestionează modemurile instalate pe calculator folosi Device Manager.
- Utilizarea accesului la reţea prin dial-up, inclusiv crearea conexiunilor dial-u către servere RAS şi către Internet. De asemenea, am discutat despre configurar unei conexiuni VPN şi despre configurarea partajării conexiunilor Internet.
- Utilizarea Peer Web Services (PWS), care instalează un server Web la scară redu pe un calculator Windows 2000 Professional. PWS se poate utiliza pentru a publi fişiere şi pentru a oferi resurse de tipărire prin Internet.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul trebuie să cunoaşteţi următoarele cuvinte cheie:

acces la reţea prin dial-up
furnizor de servicii Internet (ISP)
imprimantă Internet
Internet Information Services (IIS)
Internet Print Protocol (IPP)
Internet Services Manager
partajarea conexiunii la Internet
Peer Web Services (PWS)
Personal Web Manager
Remote Access Service (RAS)
reţea privată virtuală (VPN)

BCU IASI STUDENT UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care dintre opțiunile următoare nu poate fi utilizată de un client RAS pentru a se conecta la un server RAS?
   A. Modem
   B. ISDN
   C. Cablu null-modem
   D. Conexiune infraroșu

2. Ce tip de conexiune ați crea dacă ați dori să vă conectați la rețeaua Windows 2000 prin Internet?
   A. Conexiune Internet
   B. Conexiune RAS
   C. Conexiune ISP
   D. Conexiune VPN

3. Care dintre următoarele condiții trebuie să fie îndeplinită pentru a utiliza partajarea conexiunilor Internet?
   A. Trebuie să existe o conexiune VPN
   B. Clienții din rețea trebuie să fie configurați pentru a utiliza WINS
   C. Clienții din rețea trebuie să fie configurați pentru a utiliza DHCP
   D. Clienții din rețea trebuie să aibă instalat serviciul ICS

4. Care dintre următoarele servicii nu este asociat cu PWS?
   A. FTP
   B. HTTP
   C. SMTP
   D. SNMP

5. Cum se instalează PWS?
   A. Ca o componentă snap-in MMC
   B. Prin Control Panel, Add/Remove Programs
   C. Prin Programs ➢ Administrative Tools ➢ Component Services
   D. Ca un control ActiveX

6. Ce protocol este utilizat pentru a permite utilizatorilor să trimită sarcini de tipărire către o adresă URL?
   A. IPP
   B. PIP
   C. LIP
   D. POP

7. Dacă doriți să utilizați o adresă URL pentru a atașa o imprimantă care este definită pe un server de tipărire Windows 2000 Professional, ce serviciu trebuie să ruleze?
   A. Peer Web Services
   B. Print Web Manager

BCU MOLDOVA CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

C. Internet Print Manager
D. URL Print Manager

8. Decideţi să creaţi o reţea nouă sau o conexiune dial-up. Care dintre elementele următoare nu poate fi creat din Network Connection Wizard?
   A. Dial-up către o reţea privată
   B. Dial-up către un server VPN
   C. Dial-up către Internet
   D. Conectare directă cu alt calculator

9. Decideţi să creaţi o reţea nouă sau o conexiune dial-up pentru conectarea la un server RAS utilizând o conexiune ISDN. Care dintre următoarele elemente trebuie selectat din caseta de dialog Network Connection Type a programului Network Connection Wizard?
   A. Dial-up to Private Network
   B. Dial-up to an RAS Server
   C. Dial-up to the Internet
   D. Connect Directly to Another Computer

10. Cum se configurează partajarea conexiunii Internet pe un calculator care se va comporta ca o conexiune host?
   A. Pe calculatorul cu rol de host se instalează serviciul ICS
   B. Pe calculatorul cu rol de host se instalează serviciul ISC
   C. Această opţiune este configurată în Network Connection Wizard când se creează o conexiune Internet
   D. Accesaţi caseta de dialog Internet Connections Properties, clic pe tab-ul Sharing şi selectaţi opţiunea Enable Internet Connection Sharing

11. Utilizaţi un modem pentru conectarea la un server VPN. Când încercaţi conectarea la serverul VPN, conexiunea nu poate fi stabilită. Când se verifică această conexiune, nu se aude nimic – nici măcar tonul de apel. Este sigur că placa de sunet funcţionează perfect. Ce opţiune trebuie validată astfel încât să puteţi auzi ce se întâmplă când se încearcă stabilirea conexiunii?
   A. În tab-ul Modem din caseta de dialog Properties, se setează opţiunea Speaker Volume pe valoarea High
   B. În tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties, setaţi volumul difuzorului utilizând setarea High
   C. În caseta de dialog Properties a modemului selectaţi opţiunea Audible Connection
   D. Folosiţi utilitarul la linia de comandă `volume`, pentru a ajusta volumul

12. Aveţi probleme cu conectarea la Internet. Nu ştiţi sigur dacă problema se referă la modem sau la configuraţie. Cum se poate determina dacă modemul funcţionează corespunzător?
   A. Folosiţi utilitarul la linia de comandă `moddiag` pentru a rula o serie de rutine de diagnostic pentru modem
   B. Verificaţi fişierul jurnal de diagnostic care a fost creat în *\Windir*\System32\Moddiag

C. Folosiți utilitarul la linia de comandă `testcomm` pentru a rula o serie de rutine de diagnostic pentru modem
D. În tab-ul Diagnostics din caseta de dialog Properties a modemului, apăsați butonul Query Modem

13. Configurați o conexiune dial-up pe un calculator Windows 2000 Professional. Doriți ca această conexiune să fie disponibilă doar pentru utilizatorul Martha. Ce trebuie să configurați?
A. Conectați-vă ca Administrator și creați conexiunea. Acordați utilizatorului Martha permisiunea Full Control pentru conexiunea dial-up
B. În profilul utilizatorului, configurați conexiunea dial-up ca nepartajată. Specificați că doar utilizatorul Martha poate folosi conexiunea dial-up
C. Conectați-vă ca Martha și creați conexiunea. În caseta de dialog Connection Availability, precizați că această conexiune este disponibilă doar utilizatorului Martha
D. În profilul utilizatorului configurați conexiunea dial-up ca fiind privată. Specificați că doar utilizatorul Martha poate folosi conexiunea dial-up

14. Se utilizează o conexiune dial-up pentru conectarea la serverul RAS al companiei. Se dorește utilizare cartelei de apel a companiei pentru conexiune. Cum se procedează?
A. În caseta de dialog Dial-up Connection Properties, tab-ul General, selectați Rules, pentru a configura cartela de apel
B. În caseta de dialog Properties a modemului, tab-ul General, selectați Dialing Rules, pentru a configura cartela de apel
C. În caseta de dialog Properties a modemului, clic pe tab-ul Configure Calling Cards, pentru a configura cartela de apel
D. Această opțiune nu poate fi configurată

15. Ce protocol de securitate pentru conexiuni dial-up trebuie să se configureze dacă laptop-ul propriu utilizează un dispozitiv de securitate cum ar fi un smart card?
A. EAP
B. CHAP
C. PAP
D. RAP

16. Se configurează o conexiune dial-up pentru conectarea la serverul RAS al companiei. Utilizați un calculator Windows 2000 Profesional pentru a accesa un server RAS Windows 2000. Care dintre protocoalele de securitate dial-in oferă cel mai înalt nivel de securitate?
A. PAP
B. CHAP
C. MS-CHAP
D. MS-CHAP versiunea 2

17. Se configurează proprietăţile de reţea ale conexiunii dial-up. Când se va configura conexiunea SLIP?
    A. Când se apelează un calculator Windows 95
    B. Când apelează un calculator Windows NT 4
    C. Când apelează un calculator Windows 2000
    D. Când apelează un server Unix care nu utilizează conexiuni PPP

18. Se doreşte utilizarea unei conexiuni de reţea VPN. Care dintre opţiunile următoare sunt oferite prin conexiunile VPN? Selectaţi trei răspunsuri.
    A. Datele vor fi încapsulate
    B. Datele vor fi criptate
    C. Se va solicita un nume de utilizator şi o parolă
    D. Datele vor necesita servicii de certificare

19. Aveţi un grup de lucru cu cinci calculatoare. Există o singură linie telefonică care este dedicată comunicaţiilor la distanţă. Toţi cei cinci utilizatori au nevoie de acces la Internet, pentru a trimite şi a primi mesaje e-mail. Ce opţiune trebuie să fie configurată pentru a permite acest mediu?
    A. Partajarea conexiunii dial-up
    B. Partajarea conexiunii Internet
    C. Partajarea conexiunii SLIP
    D. Partajarea conexiunii PPP

20. Care dintre opţiunile următoare poate fi configurată folosind regulile de apelare ale unei conexiuni dial-up? Selectaţi trei răspunsuri.
    A. Prefixul zonei care se apelează
    B. Utilizarea sau nu a unei reguli pentru accesarea unei linii externe pentru conexiunile interurbane sau internaţionale
    C. Telefonul utilizează apelare cu ton sau cu puls
    D. De câte ori va încerca acel calculator să creeze conexiunea dacă se primeşte ton de ocupat

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. D. Clienţii RAS pot accesa serverul RAS printr-un modem, o conexiune ISDN sau un cablu null-modem.

2. D. Pentru conectarea la un server VPN din reţeaua locală, se poate utiliza o conexiune VPN. Utilizarea unei conexiuni VPN permite folosirea unei legături printr-o reţea privată sau publică, de exemplu Internetul.

3. C. Pentru a utiliza partajarea conexiunii Internet, clienţii de reţea trebuie să-şi poată obţine adresele IP automat (prin DHCP). Calculatorul host şi calculatoarele client trebuie să fie configurate astfel încât să utilizeze partajarea conexiunii Internet.

BCU IAŞI TRANSILVANIA UNIVERSITY LIBRARY

4. D. Când se instalează Peer Web Services (PWS) sunt instalate serviciile File Transfer Protocol (FTP), Hypertext Transfer Protocol (HTTP) și Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).

5. B. PWS se instalează din Control Panel ➢ Add/Remove Programs, selectând apoi Add/Remove Windows Components.

6. A. Internet Printing Protocol (IPP) este utilizat pentru a permite tipărirea prin Internet.

7. A. Pentru a utiliza tipărirea prin Internet pe un server de tipărire Windows 2000 Professional, trebuie să aveți instalat PWS.

8. B. Nu există opțiune pentru dial-up către un server VPN. Dacă doriți să creați o conexiune VPN, se selectează opțiunea Connect to a Private Network through the Internet.

9. A. Pentru a configura un client RAS astfel încât să se conecteze la un server RAS, se utilizează opțiunea Dial-up to Private Network din caseta de dialog Network Connection Type.

10. D. Pentru a configura partajarea conexiunii Internet pe calculatorul care se va comporta ca o conexiune host, se creează o conexiune Internet, apoi se accesează proprietățile conexiunii Internet, clic pe tab-ul Sharing și se selectează opțiunea Enable Internet Connection Sharing.

11. A. În tab-ul Modem din caseta de dialog Properties a modemului se poate modifica volumului difuzorului, între valorile Off și High.

12. D. Tab-ul Diagnostics din caseta de dialog Properties a modemului conține butonul Query Modem. Dacă se apasă acest buton, se vor rula mai multe comenzi pentru modem și se va observa cum răspunde modemul.

13. C. Pentru a crea o conexiune dial-up, se utilizează Network Connection Wizard. Una dintre casetele de dialog ale acestui Wizard va solicită să precizați disponibilitatea conexiunii. Se poate specifica dacă această conexiune va fi folosită pentru toți utilizatorii sau doar pentru utilizatorul curent.

14. A. Pentru a configura o conexiune astfel încât să utilizeze o cartelă de apel, se accesează caseta de dialog Dial-up Connection Properties, tab-ul General și se apasă butonul Rules.

15. A. Extensible Authentication Protocol (EAP) este utilizat în conjuncție cu alte dispozitive de securitate, inclusiv smart card-uri și certificate.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

16. D. Protocolul MS-CHAP versiunea 2 este forma cea mai sigură a protocolului CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol). Protocolul PAP utilizează o parolă necriptată.

17. D. Windows *9x*, Windows NT şi Windows 2000 utilizează rotocolul PPP. Se utilizează protocolul SLIP pentru anumite severe UNIX.

18. A, B, C. Când utilizaţi conexiuni la reţele private virtuale, datele sunt încapsulate, criptate şi necesită servicii de autentificare.

19. B. Partajarea conexiunii la Internet vă permite să conectaţi o reţea mică la Internet prin intermediul unei singure conexiuni.

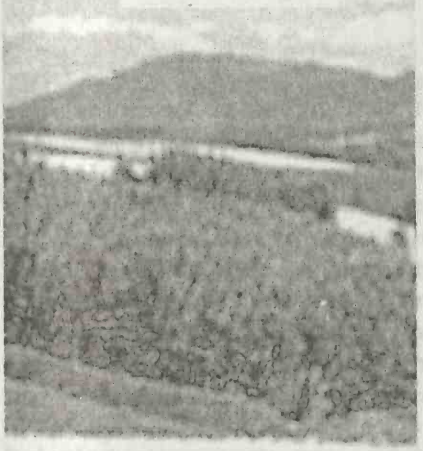
20. A, B, C. Cu regulile de apelare puteţi configura prefixul zonei care se apelează, dacă trebuie să faceţi ceva pentru a accesa o linie exterioară pentru un apel interurban sau internaţional şi dacă telefonul utilizează apelare prin puls sau ton. Configuraţi încercările repetate prin intermediul tab-ului Options al casetei de dialog Dial-up Connection Properties.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul

14

Optimizarea sistemului Windows 2000



OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Optimizarea şi depanarea performanţelor Desktop-ului Windows 2000 Professional.**

- Optimizarea şi depanarea performanţelor memoriei.
- Optimizarea şi depanarea utilizării procesorului.
- Optimizarea şi depanarea performanţelor discului.
- Optimizarea şi depanarea performanţelor reţelei.
- Optimizarea şi depanarea performanţelor aplicaţiilor.

✓ **Configurarea, gestionarea şi depanarea programului Task Sheduler.**

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pentru a avea un sistem optimizat, trebuie să i se monitorizeze performanţele. Cele două instrumente pentru monitorizarea sistemului Windows 2000 Professional sunt System Monitor şi Performance Logs and Alerts. Folosind aceste instrumente, se pot urmări memoria, activitatea procesorului, subsistemul discului, subsistemul reţelei şi alte subsisteme ale calculatorului.

Operaţiile de administrare se pot uşura prin automatizarea unora dintre acestea. Sarcinile sistemului se pot programa utilizând programul Scheduled Task Wizard.

Acest capitol începe cu o discuţie despre utilitarul Windows Update şi despre pachetele de servicii. Vom discuta apoi despre monitorizarea şi optimizarea sistemului Windows 2000 Professional prin folosirea utilitarelor System Monitor, Performance Logs and Alerts şi Task Manager. De asemenea, vom discuta despre optimizarea performanţelor aplicaţiilor.

Actualizarea sistemului Windows 2000

Un sistem de operare optimal este acela care rulează programele cele mai noi şi are instalat cel mai nou pachet de servicii. Microsoft oferă utilitarul Windows Update pentru a ajuta la obţinerea software-ului Windows 2000 actualizat. Microsoft lansează pachete de servicii când este nevoie să se actualizeze sistemul de operare cu corecţii ale erorilor şi caracteristici noi.

Folosirea utilitarului Windows Update

Utilitarul *Windows Update* conectează calculatorul la site-ul Web al companiei Microsoft şi verifică fişierele, pentru a se asigura că are actualizările cele mai noi şi mai complete.

Pentru a utiliza Windows Update, trebuie să existe mai întâi o conexiune Internet validă. Apoi se selectează Start ➢ Windows Update, pentru a accesa adresa URL pentru actualizări.

Pentru actualizări ale produsului, selectaţi opţiunea Product Update de pe pagina home şi urmaţi instrucţiunile pentru a selecta fişierele ce se vor actualiza. Fişierele din secţiunea de actualizare sunt grupate în categoriile următoare:

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- Actualizări critice
- Selecţia lunii
- Actualizări recomandate
- Caracteristici Windows suplimentare
- Drivere de dispozitive

În cadrul fiecărei categorii, se observă actualizările disponibile, precum şi o descriere, dimensiunea fişierului şi timpul estimat pentru download pentru fiecare actualizare. Bifaţi fişierele care vor fi actualizate şi selectaţi pictograma Download pentru a transfera selecţiile.

Utilizarea pachetelor de servicii Windows

Pachetele de servicii sunt utilizate pentru a furniza corecţii ale erorilor (şi uneori caracteristici noi) pentru sistemele de operare Windows. Windows 2000 oferă o tehnologie nouă pentru pachetele de servicii, numită *slipstream*. Folosind tehnologia slipstream, pachetele de servicii sunt aplicate o singură dată şi nu sunt suprascrise pe măsură ce se adaugă noi servicii în calculator. Acesta înseamnă că nu este nevoie să se aplice din nou pachetele de servicii după adăugarea unor servicii noi, ceea ce se întâmpla uneori după aplicarea pachetelor de servicii Windows NT 4.

Obiectivele examenului Microsoft

Instalarea pachetelor de servicii.

Se poate determina dacă s-a instalat vreun pachet de servicii pe calculator utilizând comanda WINVER. Pentru a lansa această comandă, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Command Prompt. În caseta de dialog Command Prompt, introduceţi **WINVER** şi apăsaţi tasta Enter. Se va deschide o casetă de dialog care afişează pachetele de servicii care sunt instalate în acel moment.

BCU IAŞI – CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Utilizarea instrumentelor de monitorizare a sistemului

Înainte de a putea optimiza performanţa sistemului Windows 2000 Professional, trebuie să se monitorizeze subsistemele critice, pentru a determina modul în care sistemul se comportă în acel moment şi ce anume provoacă blocajele sistemului (dacă este cazul). Windows 2000 Professional include două instrumente ce pot fi utilizate pentru a urmări şi a monitoriza performanţele sistemului: utilitarul System Monitor şi utilitarul Performance Logs and Alerts.

Obiectivele examenului Microsoft

Optimizarea şi depanarea performanţelor Desktop-ului Windows 2000 Professional.

- Optimizarea şi depanarea performanţelor memoriei.
- Optimizarea şi depanarea utilizării procesorului.
- Optimizarea şi depanarea performanţelor discului.
- Optimizarea şi depanarea performanţelor reţelei.

Instrumentele de monitorizare pot fi accesate prin adăugarea componentelor snap-in System Monitor şi Performance Logs and Alerts în MMC. Componenta snap-in System Monitor este adăugată ca şi control ActiveX.

În Exerciţiul 14.1 vom crea o consolă de gestionare pentru monitorizarea performanţelor sistemului.

Exerciţiul 14.1.

Crearea unei console de gestionare pentru monitorizarea performanţelor sistemului

1. Selectaţi Start ➢ Run. tastaţi **MMC** în caseta de dialog Run şi apăsaţi butonul OK.
2. Selectaţi Console ➢ Add/Remove Snap-in.
3. În caseta de dialog Add/Remove Snap-in, apăsaţi butonul Add. În caseta de dialog Add Standalone Snap-in, selectaţi ActiveX Control şi apăsaţi butonul Add.
4. În caseta de dialog Insert ActiveX Control, apăsaţi butonul Next.
5. În caseta de dialog Insert ActiveX Control, selectaţi System Monitor Control şi apăsaţi butonul Next. Apăsaţi apoi butonul Finish.
6. În caseta de dialog Add Standalone Snap-in, apăsaţi butonul Close.
7. În caseta de dialog Add/Remove Snap-in, apăsaţi butonul Add. În caseta de dialog Add Standalone Snap-in, selectaţi Performance Logs and Alerts şi clic pe butonul Add, apoi clic pe butonul Close.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Exercițiul 14.1 (continuare)

8. În caseta de dialog Add/Remove Snap-in, apăsați butonul OK.
9. Selectați Console ➢ Save As.
10. În caseta de dialog Save As, selectați Save in Administrative Tools (selecția implicită) și salvați fișierul sub numele **Monitor**.

Acum puteți accesa această consolă selectând Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.

În Windows NT 4, funcțiile utilitarelor System Monitor și Performance Logs and Alerts erau implementate în utilitarul Performance Monitor.

După ce s-au adăugat instrumentele de monitorizare în MMC, acestea pot fi utilizate pentru monitorizarea și optimizarea sistemului Windows 2000. Secțiunile următoare descriu modurile în care se evaluează performanțele curente ale sistemului, utilizarea programelor System Monitor și Performance Logs and Alerts și modul în care se monitorizează și se optimizează memoria sistemului, procesorul, subsistemul discului și subsistemul rețelei.

Determinarea performanțelor sistemului

Instrumentele de monitorizare permit determinarea stării curente a serverului și a îmbunătățirilor necesare pentru starea sa curentă. Folosind System Monitor și Performance Logs and Alerts se pot efectua următoarele operațiuni:

- Crearea baseline-urilor
- Identificarea blocajelor sistemului
- Determinarea evoluției
- Crearea pragurilor de alertă

Crearea baseline-urilor

Un *baseline* este o imagine a funcționării curente a sistemului. Să presupunem că hardware-ul calculatorului nu a fost schimbat de cel puțin 6 luni, însă calculatorul pare că funcționează mai greu decât acum 6 luni. Dacă ați folosit utilitarul Performance Logs and Allerts și există jurnale ale baseline-urilor și dacă ați observat modificări în încărcarea sistemului, se pot determina mai ușor ce surse provoacă încetinirea sistemului.

Ar trebui să se creeze baseline-uri în momentele următoare:

- Când sistemul este configurat pentru prima dată, fără nici o încărcare.
- La intervale regulate în cazul utilizării normale.
- Ori de câte ori se fac modificări în configuraţia hardware şi software a sistemului.

Baseline-urile sunt utile mai ales în determinarea efectului modificările făcute în calculator. De exemplu, dacă se adăugă memorie, trebuie să se creeze baseline-uri înainte şi după instalarea memoriei, pentru a determina efectul modificării. Pe lângă modificările hardware, şi modificările configuraţiei sistemului pot afecta performanţele calculatorului, deci ar trebui să creaţi baseline-uri înainte şi după orice modificare în configuraţia sistemului Windows 2000 Professional.

În majoritatea cazurilor, Windows 2000 Professional este un sistem de operare auto-reglabil. Dacă aduceţi modificări sistemului de operare, ar trebui să se creeze baseline-uri înainte şi după orice modificare. Dacă nu se observă o creştere a performanţelor după modificare, ar trebui să se revină la configuraţia originală a calculatorului, deoarece unele modificări pot provoca mai multe probleme.

Baseline-urile se creează utilizând programul Performance Logs and Alerts. Acest proces este descris în secţiunea „Crearea rapoartelor baseline" din acest capitol.

Identificarea blocajelor sistemului

Un *blocaj* este o resursă de sistem care este ineficientă comparativ cu restul sistemului privit ca un întreg. Blocajul poate provoca funcţionarea lentă a restului sistemului.

Pentru a corecta un blocaj, trebuie identificată cauza sa. Să presupunem un sistem cu un procesor Pentium 166 cu 64 MB RAM. Dacă aplicaţiile utilizează intensiv memoria, iar blocajul constă în lipsa de memorie, atunci schimbarea procesorului nu va elimina blocajul.

Utilizând System Monitor, se pot măsura performanţele anumitor componente ale sistemului, ceea ce permite identificarea blocajelor sistemului într-o manieră ştiinţifică. Vom discuta despre setarea contoarelor pentru monitorizarea reţelei şi identificarea blocajelor în secţiunea „Utilizarea programului System Monitor" din acest capitol.

Determinarea evoluţiei

Mulţi au tendinţa de a rezolva problemele după ce acestea au apărut şi nu iau măsuri anterior pentru a preveni apariţia lor. Acţionând în acest mod, vă concentraţi asupra unei probleme atunci când aceasta apare. Folosind metoda de prevenire, se procedează în aşa fel încât să se evite problema înainte ca aceasta să apară. Într-o lume perfectă, modul de acţiune ar fi întotdeauna preventiv.

System Monitor şi Performance Logs and Alerts sunt instrumente excelente pentru gestionarea preventivă a reţelei. Dacă se creează baseline-uri la intervale regulate, se poate

identifica evoluţia sistemului. De exemplu, dacă se observă că utilizarea medie a CPU creşte cu 5% în fiecare lună, se poate presupune că în următoarele şase luni vor apărea probleme. Înainte ca performanţele să devină atât de slabe încât sistemul să nu mai răspundă, se poate face un upgrade hardware.

Utilizarea alertelor pentru notificarea problemelor

Utilitarul Performance Logs and Alerts oferă un alt instrument pentru gestionarea preventivă, sub forma alertelor. Folosind utilitarul Performance Logs and Alerts, se pot specifica pragurile de alertă (atunci când un contor ajunge la o valoare specificată), iar utilitarul va anunţa depăşirea acestor praguri.

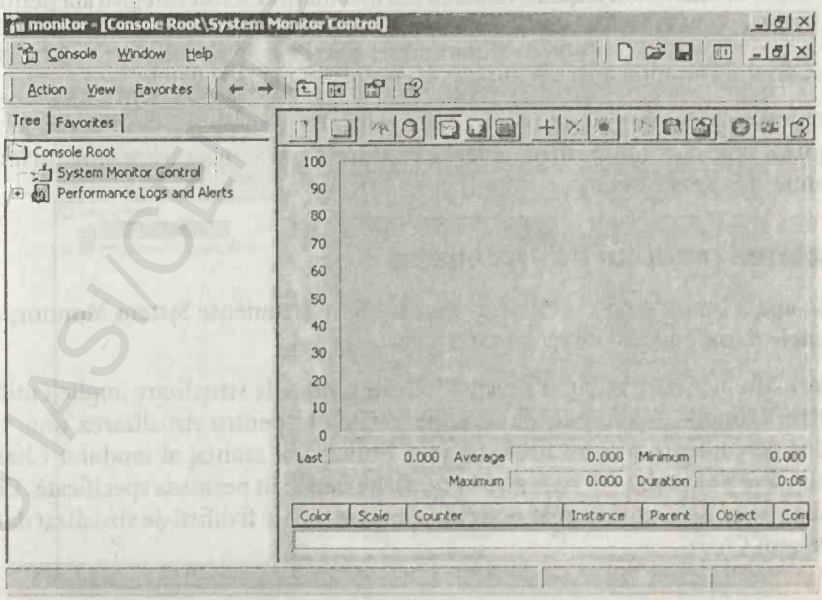
De exemplu, se poate specifica faptul că, dacă discul logic are mai puţin de 10% spaţiu liber, să aibă loc o notificare. După primirea alertei, se poate adăuga spaţiu pe disc sau se pot şterge fişierele inutile înainte de a rămâne fără spaţiu pe disc. Vom discuta despre crearea alertelor în secţiunea „Utilizarea programului Performance Logs and Alerts" din acest capitol.

Utilizarea programului System Monitor

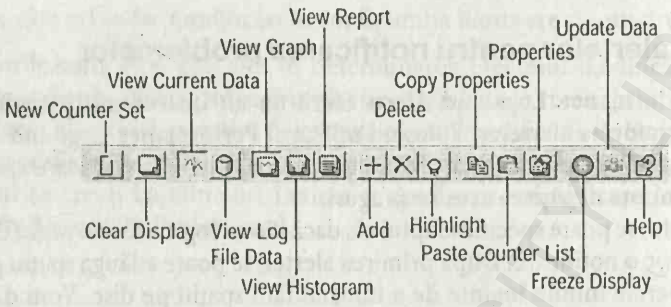
Folosind *System Monitor*, se pot vizualiza datele curente sau datele dintr-un fişier jurnal. Când se vizualizează activitatea curentă, se monitorizează activitatea în timp real. Când se vizualizează datele dintr-un fişier jurnal, se importă un fişier jurnal dintr-o sesiune anterioară.

După ce s-a adăugat componenta snap-in System Monitor în MMC (vezi Exerciţiul 14.1), aceasta se poate deschide selectând Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor. Figura 14.1 prezintă fereastra principală System Monitor la prima accesare.

Figura 14.1 Fereastra principală System Monitor



Bara de instrumente System Monitor, prezentată în continuare, oferă acces la toate funcţiile programului System Monitor.



Când se lansează pentru prima dată System Monitor, se observă că implicit nu este urmărit nimic. Pentru ca programul System Monitor să fie util, trebuie să se configureze astfel încât să urmărească un tip de activitate a sistemului, lucru realizat prin adăugarea unor contoare. După adăugare contoarelor, acestea vor fi afişate în partea de jos a ferestrei System Monitor. Câmpurile de deasupra listei de contoare vor conţine date, pe baza contorului care este selectat în listă, după cum urmează:

- Câmpul Last afişează datele curente.
- Câmpul Average afişează valoarea medie a contorului.
- Câmpul Minimum afişează valoarea cea mai mică ce a fost înregistrată pentru acel contor.
- Câmpul Maximum afişează valoarea cea mai mare ce a fost înregistrată pentru acel contor.
- Câmpul Duration afişează durata cât contorul a urmărit datele.

Secţiunile următoare descriu cele trei moduri de vizualizare din System Monitor, adăugarea contoarelor pentru urmărirea datelor şi configurarea proprietăţilor programului System Monitor.

Selectarea modului de vizualizare

Dacă se apasă butonul corespunzător din bara de instrumente System Monitor, se pot afişa datele în trei moduri de vizualizare:

Chart. Modul Chart, afişat în Figura 14.2, este modul de vizualizare implicit utilizat în System Monitor. Acest mod de vizualizare este util pentru vizualizarea unui număr redus de contoare într-un format grafic. Principalul avantaj al modului Chart este acela că se poate observa cum au fost urmărite datele în perioada specificată. Când se începe urmărirea unui număr mare de contoare, poate fi dificil de vizualizat datele în formatul Chart.

Histogram. Modul Histogram, prezentat în Figura 14.3, afişează datele din System Monitor sub forma unui grafic cu bare. Acest mod de vizualizare este util pentru vizualizarea unui volum mare de date. Nu se observă înregistrarea performanţei în timp, ca în cazul modului Chart.

Report. Modul Report, prezentat în Figura 14.4, este utilizat pentru a afişa toate contoarele care sunt urmărite în System Monitor într-un raport logic. Datele care sunt afişate aparţin sesiunii curente. Avantajul acestui mod de vizualizare este acela că permite urmărirea cu uşurinţă a unui număr mare de contoare în timp real.

Figura 14.2 Modul de vizualizare Chart în System Monitor

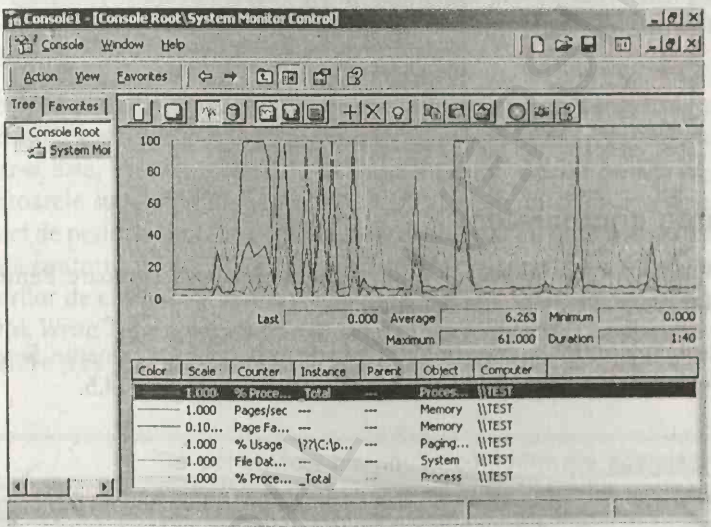


Figura 14.3 Modul de vizualizare Histogram în System Monitor

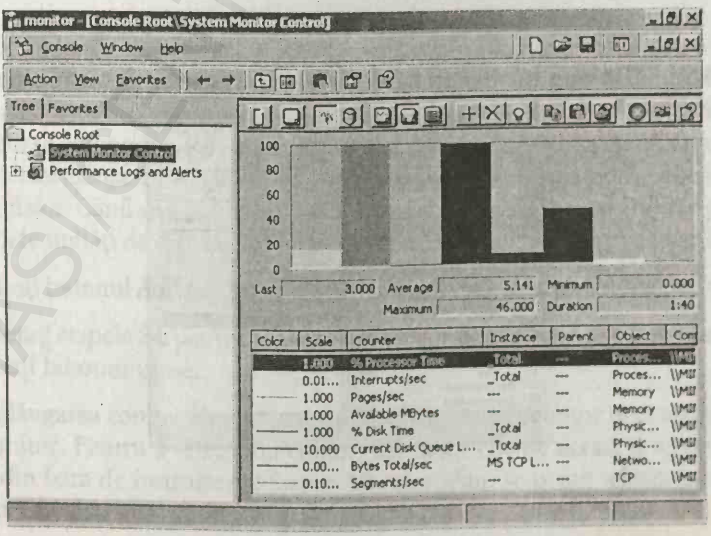
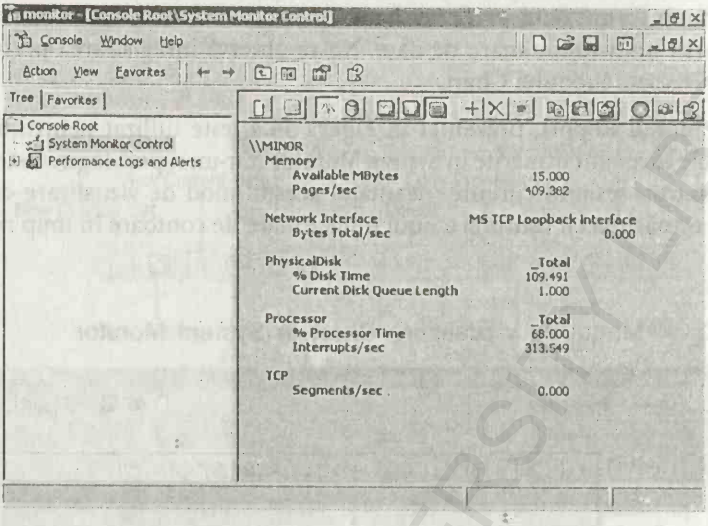


Figura 14.4 Modul de vizualizare Report în System Monitor



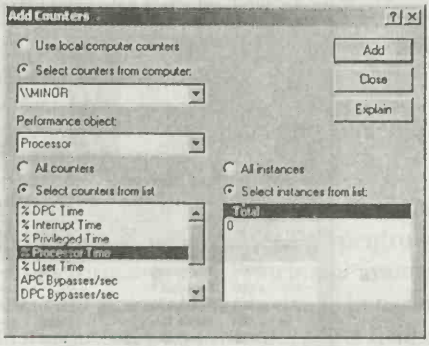
Adăugarea contoarelor

Pentru a utiliza programul System Monitor, trebuie să se adauge contoare. Pentru a adăuga contoare, urmați etapele descrise în continuare:

1. În System Monitor, apăsați butonul Add de pe bara de instrumente. Se va deschide astfel caseta de dialog Add Counters, prezentată în Figura 14.5.

Pentru a vizualiza informații despre un anumit contor, selectați-l și apăsați butonul Explain din colțul din dreapta sus, al casetei de dialog Add Counters. System Monitor va afișa apoi informații referitoare la contorul selectat.

Figura 14.5 Caseta de dialog Add Counters



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2. În caseta de dialog Add Counters, selectaţi butonul radio Use Local Computer Counters, pentru a monitoriza calculatorul local. Sau puteţi selecta butonul radio Select Counters from Computer şi selectaţi un calculator din lista derulantă pentru a opta pentru contoarele unui anumit calculator. Dacă aveţi permisiuni administrative, se pot monitoriza calculatoare la distanţă. Această opţiune este utilă când nu se doreşte ca System Monitor să ruleze pe calculatorul care se monitorizează.

3. Selectaţi obiectul referitor la performanţă din lista derulantă. Toate resursele sistemului Windows 2000 sunt urmărite ca obiecte de performanţă, cum ar fi Cache, Memory, Paging File, Process şi Processor. Suma tuturor obiectelor reprezintă sistemul total. Unele obiecte de performanţă există pe toate calculatoarele Windows 2000; alte obiecte apar doar dacă se rulează anumite procese sau servicii. De exemplu, dacă se doreşte monitorizarea ocupării discului fizic, selectaţi obiectul de performanţă Physical Disk.

4. Selectaţi butonul radio All Counters, pentru a urmări toate contoarele asociate sau selectaţi butonul radio Select Counters from List, pentru a alege anumite contoare dintr-o listă. Fiecare obiect de performanţă are asociat un set de contoare. Contoarele sunt utilizate pentru a urmări anumite informaţii referitoare la un obiect de performanţă. De exemplu, pentru obiectul de performanţă Physical Disk există contorul %Disk Time, care arată cât de ocupat a fost un disc în deservirea cererilor de citire şi de scriere. Physical Disk are şi contoare %Disk Read Time şi %Disk Write Time, care arată ce procent din cererile adresate discului sunt cereri de citire şi ce procent din cererile adresate discului sunt cereri de scriere.

Se pot selecta mai multe contoare ale aceluiaşi obiect de performanţă dacă se execută Shift+clic pentru contoare adiacente sau Ctrl+clic pentru contoare neadiacente.

5. Selectaţi butonul Radio All Instances, pentru a urmări toate instanţele asociate sau butonul radio Select Instances from List şi alegeţi anumite instanţe din listă. O instanţă este un mecanism care permite urmărirea modului în care un anumit obiect se comportă, dacă există mai multe elemente asociate cu un anumit obiect de performanţă. De exemplu, să presupunem că un calculator are două unităţi de disc fizice. Când se utilizează obiectul de performanţă Physical Disk, se pot urmări ambele unităţi de disc sau se pot urmări unitatea 0 şi unitatea 1 separat.

6. Apăsaţi butonul Add pentru a adăuga contoare pentru obiectul de performanţă.

7. Repetaţi etapele 2-6 pentru a specifica toate contoarele care se vor urmări. La final, apăsaţi butonul Close.

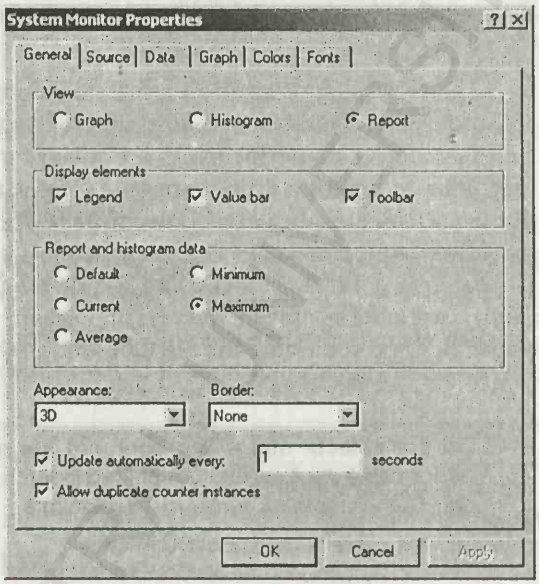
După adăugarea contoarelor, se poate selecta un anumit contor prin alegerea sa din System Monitor. Pentru a selecta un contor, executaţi clic pe acesta şi apăsaţi butonul Highlight din bara de instrumente System Monitor. Sau, se poate selecta un contor cu combinaţia Ctrl+H.

Pentru a îndepărta un contor, marcaţi contorul în System Monitor şi clic pe butonul Delete din bara de instrumente System Monitor.

Gestionarea proprietăţilor programului System Monitor

Pentru a configura proprietăţile programului System Monitor, se apasă butonul Properties din bara de instrumente System Monitor. Se va deschide astfel caseta de dialog System Monitor Properties, prezentată în Figura 14.6. Această casetă de dialog are şase tab-uri: General, Source, Data, Graph, Colors şi Fonts. Proprietăţile ce pot fi configurate în fiecare din aceste tab-uri sunt descrise în secţiunile următoare.

Figura 14.6 Tab-ul General din caseta de dialog System Monitor Properties



Tab-ul General

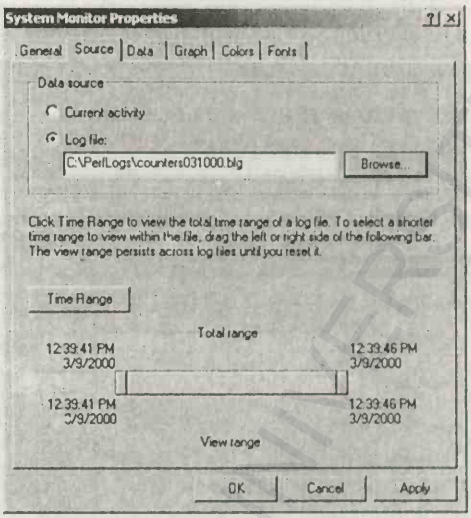
Tab-ul General din caseta de dialog System Monitor Properties (vezi Figura 14.6.) conţine următoarele opţiuni:

- Modul de vizualizare ce va fi utilizat: Graph, Histogram sau Report
- Elementele ce vor fi afişate: legendă, bara de valori şi/sau bara de instrumente
- Datele ce vor fi afişate: implicite (pentru rapoarte sau histograme, acestea sunt datele curente; pentru jurnale, sunt datele medii), curente, medii, minime sau maxime.
- Aspectul, tridimensional sau plat
- Chenarul, nici unul sau simplu fix
- Intervalul de actualizare a datelor, exprimat în secunde
- Permiterea instanţelor de contor duplicate

Tab-ul Source

Tab-ul Source, prezentat în Figura 14.7, permite specificarea sursei datelor. Aceasta poate fi activitatea curentă sau datele colectate într-un fişier jurnal. Dacă se importă date dintr-un fişier jurnal, se poate specifica intervalul de timp care va fi vizualizat.

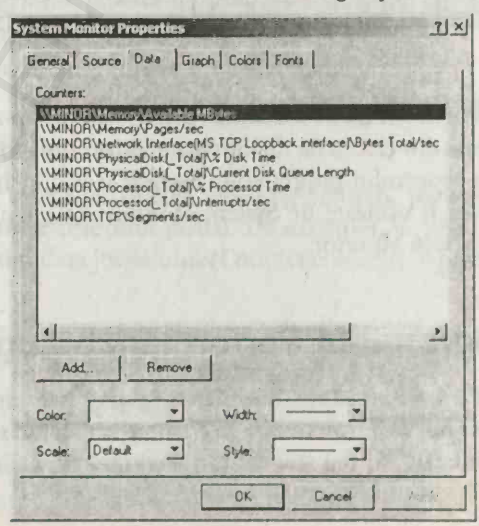
Figura 14.7 Tab-ul Source din caseta de dialog System Monitor Properties



Tab-ul Data

Tab-ul Data, prezentat în Figura 14.8, permite specificarea contoarelor ce vor fi urmărite. Se pot adăuga sau şterge contoare folosind butoanele Add şi Remove. De asemenea, se poate selecta un anumit contor şi se pot defini culoarea, scara, lăţimea şi stilul care vor fi utilizate pentru reprezentarea contorului în grafic.

Figura 14.8 Tab-ul Data din caseta de dialog System Monitor Properties

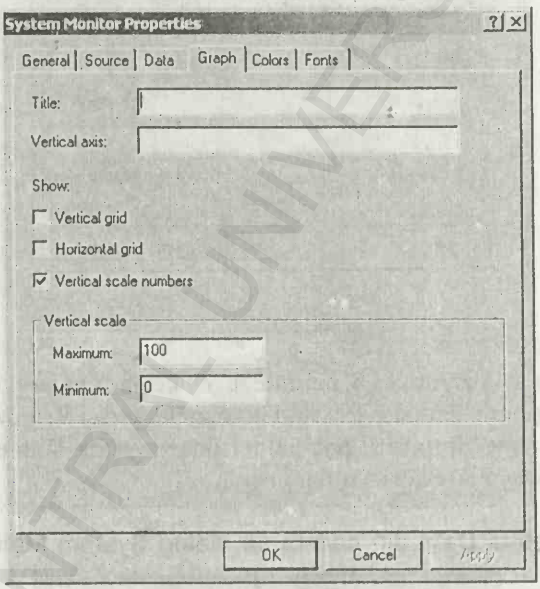


Tab-ul Graph

Tab-ul Graph, prezentat în Figura 14.9, conţine următoarele opţiuni, care pot fi aplicate modului de vizualizare Chart sau Histogram:

- Titlul
- Eticheta axei verticale
- Afişarea sau nu a unei grile verticale, a unei grile orizontale şi/sau a numerelor de scară verticale
- Valoarea minimă şi maximă pentru scara pe verticală

Figura 14.9 Tab-ul Graph din caseta de dialog System Monitor Properties



Tab-urile Colors şi Fonts

Tab-urile Colors şi Fonts din caseta de dialog System Monitor Properties conţin opţiuni pentru personalizarea aspectului programului System Monitor. În tab-ul Colors se pot selecta culorile care vor fi utilizate de System Monitor. În tab-ul Fonts se pot selecta fonturile utilizate de System Monitor.

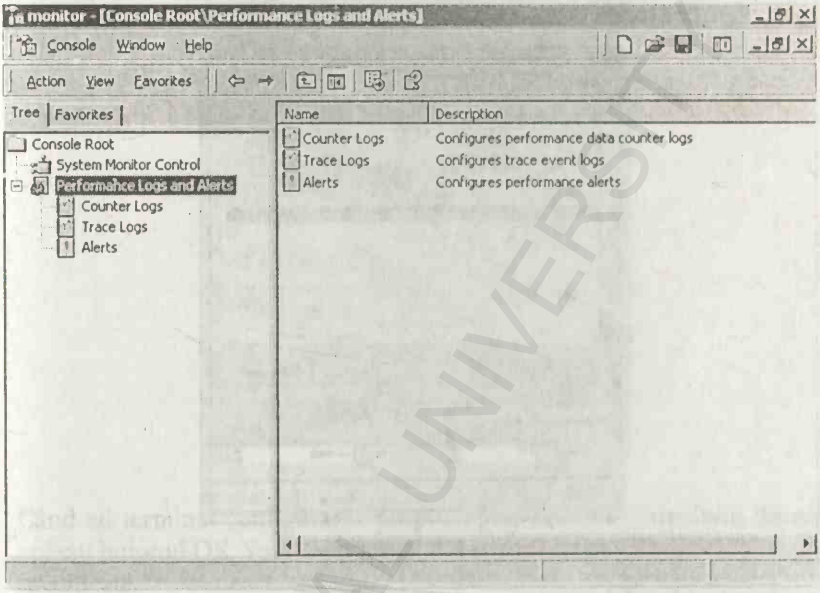
Utilizarea programului Performance Logs and Alerts

Folosind programul *Performance Logs and Alerts*, se pot crea jurnalele de contoare şi jurnale de urmărire şi se pot defini alerte. După crearea jurnalelor, se pot vizualiza fişierele jurnal în System Monitor, după cum s-a arătat în secţiunea precedentă.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

După ce s-a adăugat componenta snap-in Performance Logs and Alerts în MMC (vezi Exercițiul 14.1.), aceasta poate fi accesată selectând Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor, apoi Performance Logs and Alerts. Figura 14.10 afișează componenta snap-in Performance Logs and Alerts. De aici, se pot defini noi jurnale de contoare, jurnale de urmărire și alerte, așa cum se va arăta în secțiunile următoare.

Figura 14.10 Componenta Performance Logs and Alerts



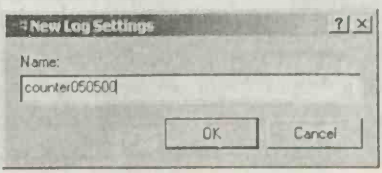
Crearea unui jurnal de contoare

Jurnalele de contoare înregistrează date despre utilizarea componentelor hardware și despre activitatea serviciilor sistemului. Se poate configura jurnalizarea astfel încât să aibă loc manual sau după un program predefinit.

Pentru a crea un jurnal de contoare procedați astfel:

1. Expandați Performance Logs and Alerts, executați clic dreapta pe Counter Logs și selectați New Log Settings din meniu.
2. Se va deschide caseta de dialog New Log Settings, prezentată în Figura 14.11. Introduceți numele fișierului jurnal. De exemplu, se poate introduce un nume care indică tipul și data jurnalului (Counter*mmddyy*). Apăsați apoi butonul OK.

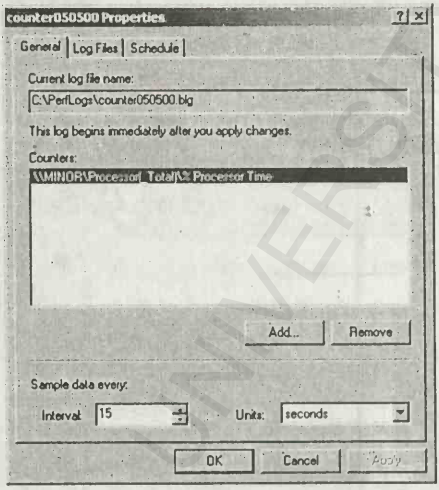
Figura 14.11 Caseta de dialog New Log Settings



BCU ALBA IULIA UNIVERSITY LIBRARY

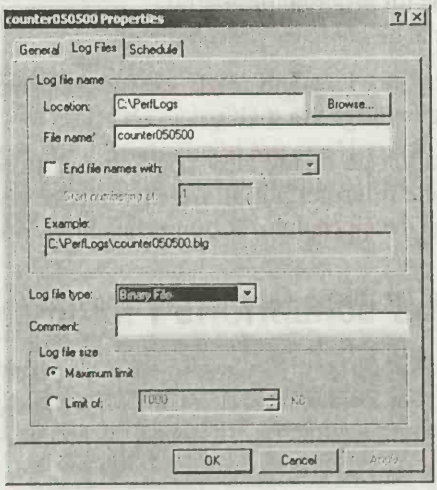
3. Se va deschide caseta de dialog Properties a jurnalului de contoare. Se pot configura proprietăţile jurnalului de contoare după cum urmează:
   - În tab-ul General, prezentat în Figura 14.12, se poate specifica acel contor care va fi urmărit în jurnal şi intervalul de înregistrare a datelor. Apăsaţi butonul Add pentru a adăuga contorul.

Figura 14.12 Tab-ul General din caseta de dialog Properties a jurnalului de contoare



   - În tab-ul Log Files, prezentat în Figura 14.13, se pot configura locaţia fişierului jurnalului, numele fişierului, tipul fişierului şi dimensiunea fişierului.

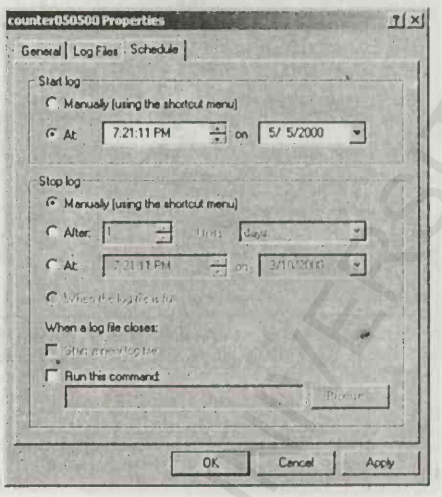
Figura 14.13 Tab-ul Log Files al casetei de dialog Properties a jurnalului de contoare



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- În tab-ul Schedule, prezentat în Figura 14.14, se poate specifica momentul la care va fi lansat jurnalul, momentul la care se va opri şi acţiunea care trebuie executată (dacă este cazul) la închiderea fişierului jurnalului.

Figura 14.14 Tab-ul Schedule din caseta de dialog Properties a jurnalului de contoare



4. Când aţi terminat configurarea proprietăţilor fişierului jurnalului de contoare, apăsaţi butonul OK. Va fi creat jurnalul şi se vor înregistra activităţile contoarelor specificate.

Crearea unui jurnal de urmărire

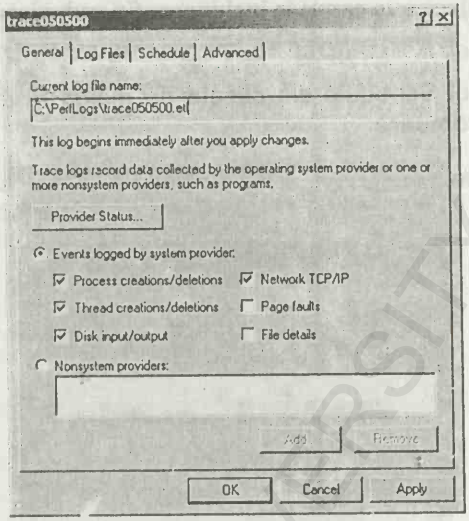
Jurnalele de urmărire măsoară datele în mod continuu, spre deosebire de măsurarea datelor prin eşantioane periodice. Jurnalele de urmărire sunt utilizate şi pentru a urmări date care sunt colectate de sistemul de operare sau de programe. De exemplu, se poate specifica dacă se doreşte urmărirea creării sau ştergerii proceselor sau firelor de execuţie.

Pentru a crea un jurnal de urmărire se procedează astfel:

1. Expandaţi Performance Logs and Alerts, executaţi clic dreapta pe Trace Logs şi selectaţi New Log Settings din meniu.
2. Se va deschide caseta de dialog New Log Settings. Introduceţi un nume pentru fişierul jurnalului, cum ar fi tipul jurnalului şi data (Trace*mmddyy*) şi apăsaţi butonul OK.
3. Se va deschide caseta de dialog Properties a jurnalului de urmărire. Se pot configura proprietăţile jurnalului de urmărire după cum urmează:
   - În tab-ul General, prezentat în Figura 14.15, se pot selecta evenimentele de sistem care vor fi urmărite. De exemplu, se pot bifa casetele de validare Process Creations/Deletions şi Thread Creations/Deletions. De asemenea, se pot specifica furnizorii de sisteme ce vor fi urmăriţi.

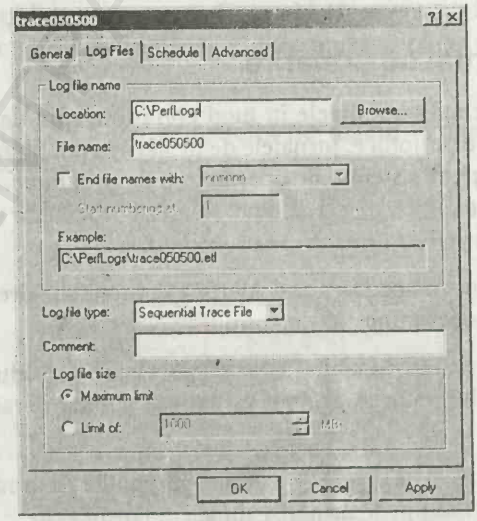
BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 14.15 Tab-ul General din caseta de dialog Properties a fişierului jurnalului de urmărire



- În tab-ul Log Files, prezentat în Figura 14.16, se pot configura locaţia, numele, tipul şi dimensiunea fişierului jurnal.

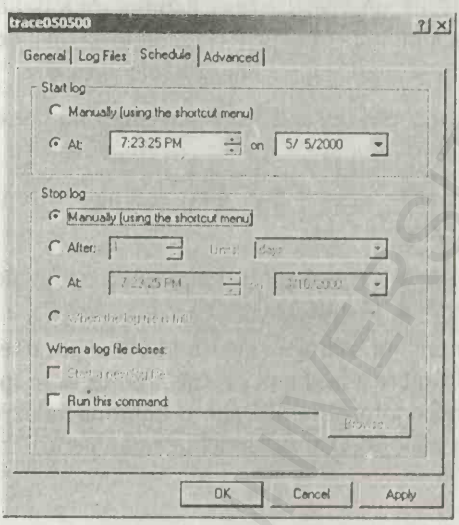
Figura 14.16 Tab-ul Log Files din caseta de dialog Properties a fişierului jurnalului de urmărire



BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

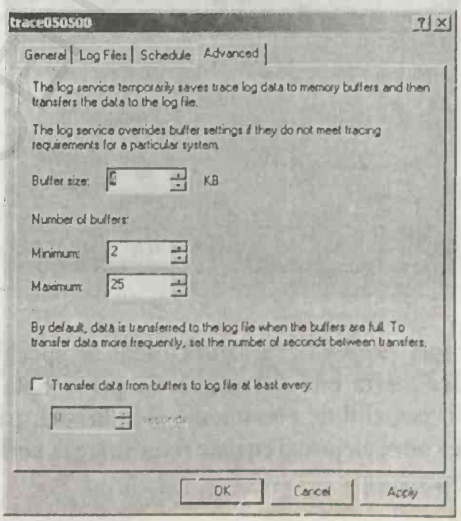
- În tab-ul Schedule, prezentat în Figura 14.17, se poate configura momentul în care fişierul jurnal va fi lansat, momentul la care se va opri şi acţiunea ce va fi executată (dacă este cazul) la închiderea fişierului jurnal.

Figura 14.17 Tab-ul Schedule din caseta de dialog Properties a fişierului jurnalului de urmărire



- În tab-ul Advanced, prezentată în Figura 14.18, se pot configura setările buffer-ului pentru fişierul jurnalului. Implicit, serviciul de jurnalizare va salva fişierul de urmărire în memorie şi va transfera datele în fişierul jurnalului.

Figura 14.18 Tab-ul Advanced din caseta de dialog Properties a fişierului jurnalului de urmărire



BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

4. Când aţi încheiat configurarea proprietăţilor fişierului de urmărire, apăsaţi butonul OK. Jurnalul va fi creat şi va înregistra activitatea evenimentelor de sistem specificate.

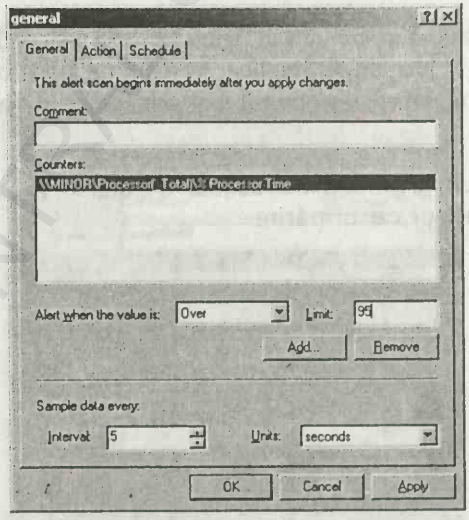
Crearea unei alerte

Alertele pot fi generate atunci când un anumit contor depăşeşte sau are o valoare mai mică decât o valoare specificată. Alertele se pot configura astfel încât la trimiterea unui mesaj să se ruleze un program sau să se genereze un jurnal mai detaliat.

Pentru a crea o alertă, urmaţi etapele descrise în continuare:

1. Expandaţi Performance Logs and Alerts, executaţi clic dreapta pe Alerts şi selectaţi New Alert Settings din meniu.
2. Se va deschide caseta de dialog New Alert Settings. Introduceţi numele fişierului alertei şi apăsaţi butonul OK.
3. Se va deschide caseta de dialog Properties a fişierului alertei. Se pot configura proprietăţile alertei după cum urmează:
   - În tab-ul General, prezentat în Figura 14.19, se pot selecta contoarele care vor fi urmărite. Când se adaugă un contor, trebuie să se specifice dacă alerta va fi generată când contorul se află sub o anumită valoare sau peste o anumită valoare. De asemenea, se poate seta intervalul pentru culegerea datelor.

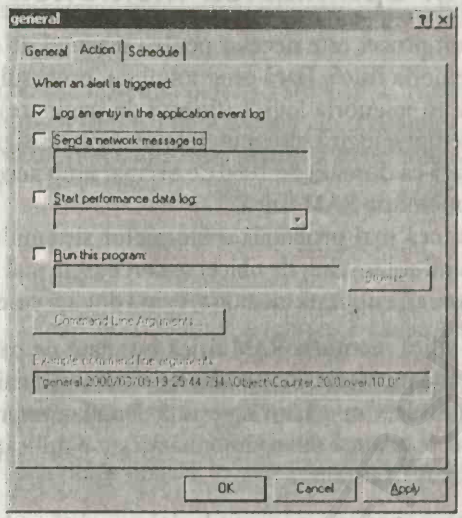
Figura 14.19 Tab-ul General din caseta de dialog Properties a alertei



   - În tab-ul Action, prezentat în Figura 14.20, se specifică acţiunea care va fi executată dacă alerta este declanşată. Se poate opta între efectuarea unei înregistrări în jurnalul de evenimente al aplicaţiei, trimiterea unui mesaj în reţea, lansarea unui alt jurnal cu date referitoare la performanţe şi/sau rularea unui anumit program.

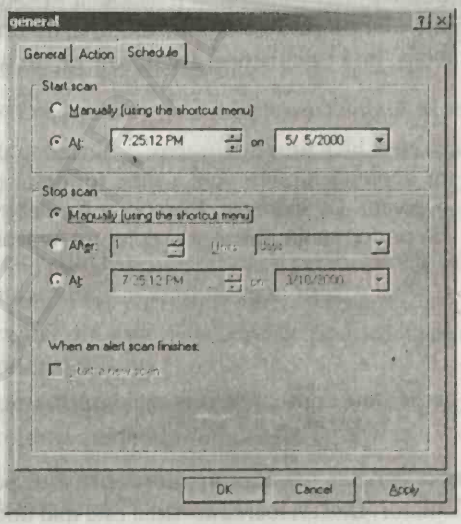
BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 14.20 Tab-ul Action din caseta de dialog Properties a alertei



- În tab-ul Schedule, prezentat în Figura 14.21, se pot configura momentele în care vor fi lansate şi oprite citirile contoarelor ce au fost definite.

Figura 14.21 Tab-ul Schedule din caseta de dialog Properties a alertei



4. Când aţi încheiat configurarea proprietăţilor alertei, apăsaţi butonul OK.

Monitorizarea şi optimizarea memoriei

Când un program sau un proces este necesar pentru sistemul de operare, primul loc în care este căutat este memoria fizică. Dacă programul sau procesul nu se află în memoria fizică, sistemul va căuta în memoria logică (fişierul de paginare). Dacă programul sau procesul nu se află în memoria logică, sistemul trebuie să găsească programul sau procesul pe hard disk. Se estimează că durează de 1000 de ori mai mult accesarea informaţiilor de pe hard disk decât din memoria RAM fizică.

Memoria este cauza cea mai probabilă a blocajelor sistemului. Dacă nu se ştie ce anume a provocat blocajul sistemului, de obicei se cercetează mai întâi memoria. Pentru a determina modul în care este utilizată memoria, există două zone care trebuie examinate:

- Memoria fizică, adică memoria RAM fizică instalată pe calculator. Niciodată nu veţi avea prea multă memorie. Este o idee bună să aveţi mai multă memorie decât credeţi că aveţi nevoie, din măsuri siguranţă. După cum probabil aţi observat, de fiecare dată când se adaugă sau se îmbunătăţeşte o aplicaţie, este nevoie de mai multă memorie pentru sistem.
- *Fişierul de paginare*, care este memoria logică ce există pe hard disk. Dacă utilizaţi intensiv acest fişier (operaţiunea de trecere – swapping – între fişierul de paginare şi RAM-ul fizic), acesta este un semn clar că trebuie să se adauge mai multă memorie.

De exemplu, să presupunem că departamentul de contabilitate tocmai a început să utilizeze o nouă aplicaţie de contabilitate, care rulează pe calculatorul local al şefului departamentului. Acesta se plânge că aplicaţia este lentă şi spune că are nevoie de un calculator nou. Decideţi să utilizaţi System Monitor pentru a înţelege de ce calculatorul răspunde atât de greu. Se observă că utilizarea procesorului este redusă şi că sistemul utilizează în exces swapping-ul. Pe baza acestor informaţii, se determină că aplicaţia poate rula pe calculatorul respectiv, însă calculatorul are nevoie de un upgrade de memorie.

În această lucrare vom utiliza formatul *obiect de performanţă > contor*. De exemplu, Memory > Available MBytes arată obiectul de performanţă Memory şi contorul Available MBytes.

În continuare, sunt prezentate contoarele cele mai importante pentru monitorizarea memoriei:

- Memory > Available MBytes măsoară memoria fizică disponibilă pentru rularea proceselor pe calculator. Dacă valoarea acestuia este mai mică decât 4 MB, ar trebui să se adauge mai multă memorie.
- Memory > Pages/Sec arată de câte ori informaţia solicitată nu a fost în memorie şi a trebuit să fie căutată pe disc. Valoarea acestui contor ar trebui să fie sub 20. Pentru performanţe optime, valoarea acestui contor ar trebui să fie între 4 şi 5.

BCU "ION CREANGĂ" BIBLIOTECA CENTRALĂ

- Pagina File > %Usage indică procentul din fişierul de paginare alocat, utilizat în mod curent. Dacă acest număr este în mod constant peste 99% trebuie să se adauge memorie.

Aceste contoare lucrează împreună pentru a arăta ce se întâmplă cu sistemul, deci ar trebui să se utilizeze contorul Paging File > %Usage, în conjuncţie cu contoarele Memory > Available MBytes şi Memory > Pages/Sec pentru a determina volumul operaţiunii de swapping pe calculator.

Unele documentaţii sugerează că se poate optimiza memoria prin manipularea fişierului de paginare. Acest lucru se aplică în general serverelor care utilizează subsisteme de disc mai sofisticate. Pe o staţie de lucru obişnuită, care rulează sistemul Windows 2000 Professional, cea mai bună metodă de a optimiza memoria constă în adăugarea de memorie fizică.

În Exerciţiul 14.2 vom monitoriza subsistemul de memorie al calculatorului. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja Exerciţiul 14.1.

Exerciţiul 14.2.

Monitorizarea memoriei sistemului

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.
2. În fereastra System Monitor, apăsaţi butonul Add din bara de instrumente.
3. În caseta de dialog Add Counters, selectaţi următoarele obiecte de performanţă şi contoare:
   - Selectaţi Memory din lista obiectelor de performanţă, selectaţi Available MBytes din lista contoarelor şi apăsaţi butonul Add.
   - Selectaţi Memory din lista obiectelor de performanţă, selectaţi Pages/Sec din lista contoarelor şi apăsaţi butonul Add.
   - Selectaţi Paging File din lista obiectelor de performanţă, selectaţi %Usage din lista contoarelor şi apăsaţi butonul Add.
4. Apăsaţi butonul Close. Se va afişa o diagramă care arată modul în care este utilizată memoria calculatorului.
5. Pentru a genera activitate, selectaţi Start ➢ Help. Închideţi fereastra de Help. Deschideţi din nou fereastra de Help şi apoi închideţi-o. Se observă că la prima deschidere a ferestrei Help valoarea contorului Memory > Pages/Sec a crescut mult, iar la a doua creşterea a fost mult mai mică. Acest lucru se întâmplă deoarece

Exerciţiul 14.2. (continuare)

la prima accesare a programului acesta a trebuit să fie citit de pe disc, iar la a doua, programul era deja în memorie.

6. Observaţi contorul Paging > %Usage. Dacă acest contor are o valoare sub 99%, înseamnă că nu se utilizează în exces operaţiunea de swapping.
7. Observaţi contorul Memory > Available MBytes. Dacă acest contor are o valoare peste 4 MB, înseamnă că există suficient RAM.

Lăsaţi programul System Monitor deschis, deoarece îl vom utiliza din nou în Exerciţiul 14.3.

Monitorizarea şi optimizarea procesorului

Deşi procesoarele nu sunt, de obicei, cauza blocajelor, ar trebui totuşi să se monitorizeze acest subsistem, pentru a ne asigura că utilizarea procesorului este eficientă.

În continuare, sunt prezentate două dintre cele mai importante contoare pentru monitorizarea procesorului sistemului:

- Processor > %Processor Time măsoară timpul pe care procesorul îl pierde cu răspunsul la cererile sistemului. Dacă această valoare este în mod constant peste 80%, poate fi vorba de un blocaj al procesorului.
- Processor > Interrupts/Sec arată numărul mediu de întreruperi hardware pe care procesorul le recepţionează într-o secundă. Dacă această valoare este mai mare de 3500 pe un calculator Pentium, poate fi vorba de o problemă cu un program sau cu o componentă hardware care generează întreruperi frecvente.

Dacă se suspectează că este vorba despre un blocaj al procesorului, se pot încerca soluţiile următoare:

- Utilizaţi aplicaţii care folosesc mai puţin intensiv procesorul.
- Faceţi un upgrade procesorului.
- Dacă acest calculator permite mai multe procesoare, adăugaţi încă un procesor. Windows 2000 Professional poate suporta două procesoare, care vă ajută dacă utilizaţi aplicaţii cu mai multe fire de execuţie.

Aveţi grijă cu rularea screen saver-elor 3 D pe calculator. După cum vom observa în Exerciţiul 14.3, acestea utilizează destul de mult din timpul procesorului.

În Exercițiul 14.3 vom monitoriza procesorul calculatorului. Efectuarea acestui exercițiu presupune că ați efectuat deja celelalte exerciții din acest capitol.

Exercițiul 14.3.

Monitorizarea procesorului sistemului

1. Dacă System Monitor nu este deja deschis, selectați Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.
2. În fereastra System Monitor, apăsați butonul Add din bara de instrumente.
3. În caseta de dialog Add Counters, selectați următoarele obiecte de performanță și contoare:
   - Selectați Processor din lista obiectelor de performanță, selectați %Processor Time din lista contoarelor și apăsați butonul Add.
   - Selectați Processor din lista obiectelor de performanță, selectați Interrupts/Sec din lista contoarelor și apăsați butonul Add.
4. Apăsați butonul Close. Ar trebui să se observe aceste contoare în diagramă.
5. Pentru a genera activitate, selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ Display. Clic pe tab-ul Screen Saver. Selectați 3D FlowerBox (OpenGL) și apăsați butonul Preview. Lăsați acest proces să ruleze aproximativ 5 secunde. Închideți toate casetele de dialog deschise în această etapă. Se observă că valoarea contorului %Processor Time a fost maximă în timpul acestui proces.
6. Observați contorul Processor > %Processor Time. Dacă valoarea medie a contorului este mai mică de 80%, nu este vorba de un blocaj al procesorului.
7. Observați contorul Processor > Interrupts/Sec. Dacă valoarea acestui contor este sub 3500 pe un calculator Pentium, nu există procese sau componente hardware care generează întreruperi excesive.

Lăsați programul System Monitor deschis, deoarece vom utiliza acest program în Exercițiul 14.4.

Monitorizarea și optimizarea subsistemului discului

Accesul la disc constă în timpul necesar subsistemului discului pentru a citi datele solicitate de sistemul de operare. Cei doi factori care determină viteza cu care subsistemul discului va răspunde la cererile sistemului sunt: timpul mediu de acces la disc și viteza controlerului de disc.

Se poate monitoriza obiectul PhysicalDisk, care reprezintă suma tuturor unităților de disc logice de pe o singură unitate de disc fizică sau se poate monitoriza obiectul LogicalDisk, care reprezintă un anumit disc logic. În continuare, sunt prezentate cele mai importante contoare pentru monitorizarea subsistemului discului:

- Physical Disk > %Disk Time arată timpul cât discul fizic este ocupat deoarece deserveşte cereri de scriere sau citire. Dacă discul este ocupat mai mult de 90% din timp, se pot îmbunătăţi performanţele prin adăugarea unui alt canal de disc şi divizarea cererilor de I/O adresate discului între canale.
- Physical Disk > %Current Disk Queue Length indică numărul de solicitări pentru disc care aşteaptă să fie prelucrate. Această valoare trebuie să fie mai mică decât 2.

Aceste contoare pot fi urmărite atât pentru obiectul PhysicalDisk, cât şi pentru obiectul LogicalDisk.

Dacă se suspectează că este vorba de un blocaj al subsistemului discului, primul lucru care trebuie verificat este subsistemul memoriei. Dacă nu există suficient memorie fizică, acest lucru va provoca swapping în exces, care la rândul său va afecta subsistemul discului. Dacă nu este vorba de o problemă cu memoria, pentru a îmbunătăţi performanţele discului se pot încerca soluţiile următoare:

- Utilizaţi discuri şi controlere mai rapide.
- Utilizaţi divizarea discurilor pentru a beneficia de mai multe canale I/O.
- Echilibraţi fişierele utilizate frecvent pe mai multe canale I/O.
- Adăugaţi un alt controler de disc pentru echilibrarea încărcării.

În Windows NT 4 se activau toate contoarele de disc folosind comanda `DISKPERF -Y`. Contoarele discurilor fizice sunt activate automat în Windows 2000 Professional. Totuşi, trebuie să se activeze `DISKPERF` pentru a urmări obiectul discului logic şi contoarele.

În exerciţiul 14.4 vom monitoriza subsistemul discului. Acest exerciţiu presupune efectuarea celorlalte exerciţii din acest capitol.

Exerciţiul 14.4.

Monitorizarea subsistemului discului

1. Dacă programul System Monitor nu este deja deschis, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.
2. În fereastra System Monitor apăsaţi butonul Add din bara de instrumente.
3. Observaţi că există un obiect de performanţă pentru Physical Disk, nu însă şi pentru Logical Disk.
4. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Command Prompt.
5. Introduceţi `DISKPREF -Y` la linia de comandă şi apăsaţi tasta Enter. Se va afişa un mesaj care arată că atât contoarele performanţei discului logic, cât şi cele ale

Exercițiul 14.4. (continuare)

discului fizic sunt setate pentru a fi pornite la boot-area calculatorului. Închideți caseta de dialog Command Prompt și reporniți calculatorul.

6. Selectați Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.
7. În fereastra System Monitor, apăsați butonul Add de pe bara de instrumente.
8. În casta de dialog Add Counters, selectați următoarele obiecte de performanță și contoare:
   - Selectați PhysicalDisk din lista obiectelor de performanță selectați, %Disk Time din lista contoarelor și apăsați butonul Add.
   - Selectați PhysicalDisk din lista obiectelor de performanță, selectați %Idle Time din lista contoarelor și apăsați butonul Add.
   - Selectați LogicalDisk din lista obiectelor de performanță, selectați %Idle Time din lista contoarelor și apăsați butonul Add.
9. Apăsați butonul Close. Cele trei contoare vor fi adăugate în diagramă.
10. Pentru a genera activitate, deschideți și închideți câteva aplicații și copiați câteva fișiere de pe unitatea C: pe unitatea D:.
11. Observați contorul PhysicalDisk > %Disk Time. Dacă valoarea medie a acestui contor este sub 90%, înseamnă că nu se generează solicitări excesive pentru disc.
12. Observați contorul PhysicalDisk > %Current Disk Queue Length. Dacă valoarea medie a acestui contor este sub 2, înseamnă că nu se generează solicitări excesive pentru disc.

Lăsați programul System Monitor deschis, deoarece vom utiliza acest program și în Exercițiul 14.5.

Spațiul liber de pe discul logic se poate monitoriza folosind contorul LogicalDisk > %Free Space. Acest contor poate fi utilizat și ca alertă. De exemplu, se poate seta o alertă astfel încât să sesizeze când contorul LogicalDisk > %Free Space pentru unitatea C: scade sub 10%.

Monitorizarea și optimizarea subsistemului rețelei

Windows 2000 Professional nu include un mecanism pentru monitorizarea întregii rețele. Totuși, se poate monitoriza și optimiza traficul generat pe calculatorul Windows 2000. Se poate monitoriza interfața cu rețeaua (placa de rețea) și se pot monitoriza protocoalele de rețea care au fost instalate pe calculator.

În continuare, sunt prezentate două dintre contoarele utile pentru monitorizarea subsistemului rețelei:

- Network Interface > Bytes Total/Sec măsoară numărul total de octeți trimiși sau recepționați de la interfața de rețea și include toate protocoalele de rețea.

- TCP > Segments/Sec măsoară numărul de octeţi trimişi sau recepţionaţi de la interfaţa de reţea şi include numai protocolul TCP.

În mod normal, subsistemul reţelei se monitorizează şi se optimizează mai degrabă din perspectiva reţelei decât din perspectiva unui calculator singular. De exemplu, se poate utiliza un program de analizare a protocoalelor de reţea pentru a monitoriza tot traficul din reţea, pentru a determina dacă lăţimea de bandă este acceptabilă pentru cerinţele respective sau dacă lăţimea de bandă este saturată.

Sugestiile următoare pot ajuta la optimizarea şi minimizarea traficului din reţea:

- Utilizaţi doar protocoalele de reţea necesare. De exemplu, utilizaţi TCP/IP şi nu utilizaţi NWLink şi NetBEUI.
- Dacă este nevoie să utilizaţi mai multe protocoale de reţea, plasaţi protocoalele utilizate mai frecvent în partea de sus a listei cu ordinea de legare.
- Utilizaţi plăci de reţea care folosesc la maxim posibilităţile lăţimii de bandă a magistralei. De exemplu, utilizaţi plăci pe 32 de biţi în locul celor pe 16 biţi.
- Utilizaţi plăci de reţea mai rapide. De exemplu, utilizaţi o placă Ethernet 100 Mbps în locul unei plăci Ethernet 10 Mbps.

În exerciţiul 14.5 vom monitoriza subsistemul reţelei. Efectuarea acestui exerciţiu presupune că aţi efectuat deja celelalte exerciţii din acest capitol.

Exerciţiul 14.5.

Monitorizarea subsistemului reţelei

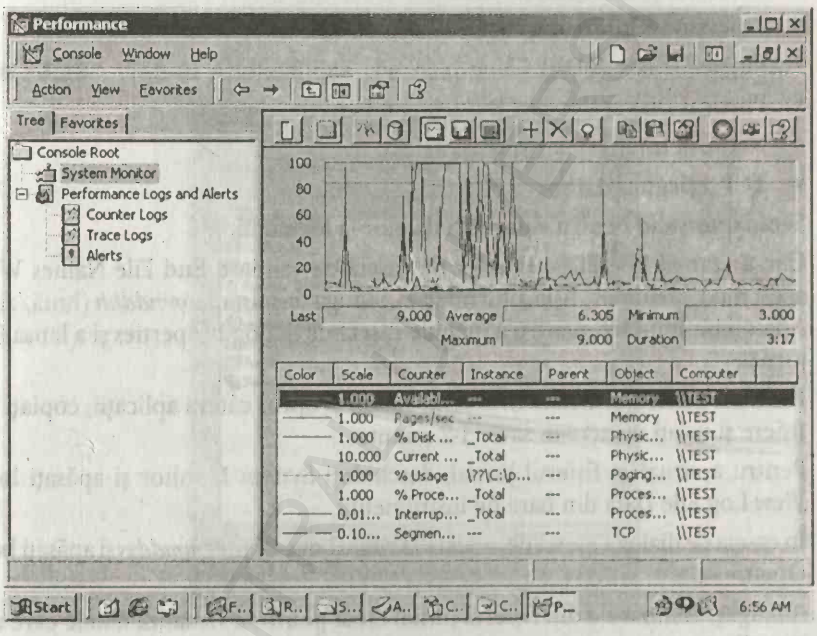
1. Dacă programul System Monitor nu este deja deschis, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.
2. În fereastra System Monitor, apăsaţi butonul Add din bara de instrumente.
3. În caseta de dialog Add Counters, selectaţi următoarele obiecte de performanţă şi contoare:
   - Selectaţi Network Interface din lista obiectelor de performanţă şi Bytes Total/Sec din lista cotoarelor, apoi apăsaţi butonul Add.
   - Selectaţi TCP din lista obiectelor de performanţă, selectaţi Segments/Sec din lista contoarelor şi apăsaţi butonul Add.
4. Apăsaţi butonul Close. Aceste contoare ar trebui să apară în diagramă.
5. Pentru a genera activitate, copiaţi câteva fişiere de pe unitatea C: pe unitatea D:.
6. Observaţi contoarele Network Interface > Bytes Total/Sec şi TCP > Segments/Sec. Aceste numere sunt cumulative. Utilizaţi-le în baseline-uri pentru a determina activitatea reţelei.

Crearea rapoartelor baseline

După cum am discutat mai devreme în acest capitol, baseline-urile arată cum se comportă serverul la un moment dat. Prin crearea baseline-urilor la intervale regulate şi după orice modificare în configuraţia sistemului, se poate monitoriza performanţa sistemului pe parcursul timpului.

Baseline-urile se pot crea prin configurarea unui jurnal de contoare în utilitarul Performance Logs and Alerts. După crearea fişierului jurnal al baseline-ului, acesta poate fi vizualizat în System Monitor, după cum se observă în Figura 14.22.

Figura 14.22 Vizualizarea unui baseline în System Monitor



În Exerciţiul 14.6 vom crea un raport baseline pentru un calculator.

Exerciţiul 14.6.

Crearea unui raport baseline

1. Dacă programul System Monitor nu este deschis, selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Monitor.
2. Executaţi dublu clic pe Performance Logs and Alerts.
3. Executaţi clic dreapta pe Counter Logs şi selectaţi New Log Settings.

Exercițiul 14.6. (continuare)

4. În caseta de dialog New Log Settings, introduceți **Counter***mmddyy* (unde *mmddyy* reprezintă luna, ziua și anul curente), ca nume al jurnalului. Fișierul jurnal va fi stocat implicit în directorul C:/PerfLogs. Apăsați butonul OK.
5. În tab-ul General din caseta de dialog Properties a jurnalului de contoare, apăsați butonul Add și adăugați următoarele contoare:
   - Memory > Available MBytes
   - Memory > Pages/Sec
   - Paging File > %Usage
   - Processor > %Processor Time
   - Processor > Interrupts/Sec
   - PhysicalDisk > %Disk Time
   - Physical Disk > Current Disk Queue Length
   - Network Interface > Bytes Total/Sec
   - TCP > Segments/Sec
6. Setați intervalul pentru culegerea datelor la 5 secunde.
7. Clic pe tab-ul Log Files. Deselectați caseta de validare End File Names With. În acest mod, la numele fișierului nu se va adăuga terminația *mmddhh* (lună/zi/oră). Apăsați butonul OK pentru a închide caseta de dialog Properties și a lansa fișierul jurnal.
8. Pentru a genera activitate în sistem, lansați și opriți câteva aplicații, copiați câteva fișiere și rulați un screen saver 1-2 minute.
9. Pentru a vizualiza fișierul jurnal, deschideți System Monitor și apăsați butonul View Log File Data din bara de instrumente.
10. În caseta de dialog Open File, selectați C:\PerfLogs\Cunter*mmddyy* și apăsați butonul Open.
11. Adăugați contoarele din fișierul jurnal creat pentru a vizualiza datele care au fost jurnalizate.

Utilizarea programului Task Manager

Utilitarul *Task Manager* afișează aplicațiile și procesele care rulează la un moment dat pe calculator, precum și informațiile despre utilizarea procesorului și memoriei. Pentru a accesa Task Manager, apăsați Ctrl+Alt+Delete și apoi butonul Task Manager sau executați clic dreapta pe o zonă liberă de pe bara de aplicații și selectați Task Manager din meniu.

Obiectivele examenului Microsoft

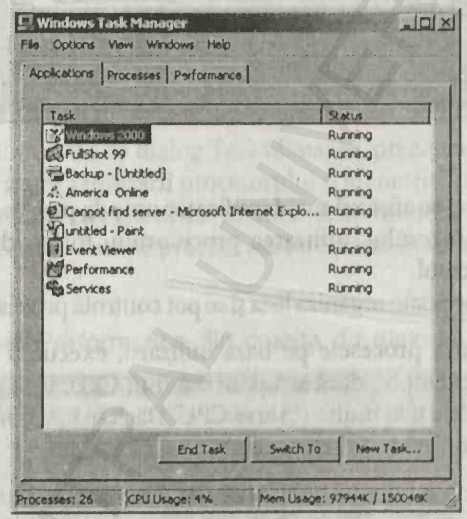
Optimizarea şi depanarea performanţelor calculatorului Windows 2000 Professional.

- Optimizarea şi depanarea utilizării procesorului.
- Optimizarea şi depanarea performanţelor aplicaţiilor.

Gestionarea aplicaţiilor

Tab-ul Applications din caseta de dialog Task Manager, prezentată în Figura 14.23, afişează toate aplicaţiile care rulează în acel moment pe calculator. Pentru fiecare operaţiune se va afişa numele şi starea curentă (în execuţie, nu răspunde sau oprit).

Figura 14.23 Tab-ul Applications din caseta de dialog Task Manager

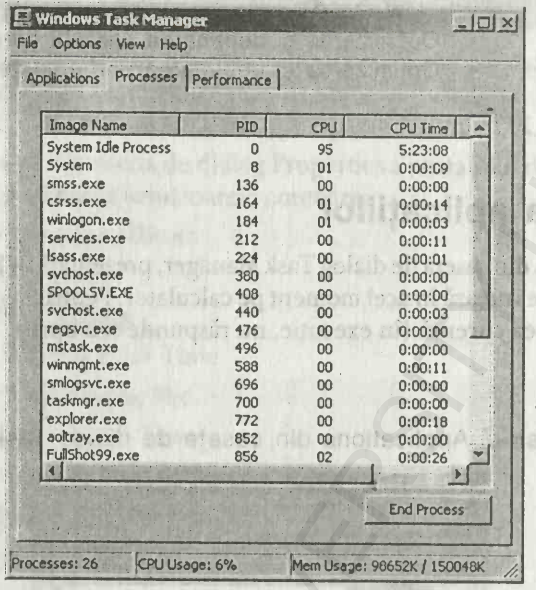


Pentru a închide o aplicaţie, selectaţi-o şi apăsaţi butonul End Task din partea de jos a casetei de dialog. Pentru a activa fereastra aplicaţiei, selectaţi aplicaţia şi apăsaţi butonul Switch To. Dacă doriţi să lansaţi o aplicaţie care nu este în execuţie, apăsaţi butonul New Task şi specificaţi locaţia şi numele programului care va fi lansat.

Gestionarea proceselor

Tab-ul Processes din caseta de dialog Task Manager, prezentată în Figura 14.24, afişează toate procesele care rulează în acel moment pe calculator. Aceasta este o modalitate simplă de a afla comportarea sistemului. Spre deosebire de System Monitor, nu este nevoie să se configureze mai întâi colectarea acestor date, datele fiind colectate automat.

Figura 14.24 Tab-ul Processes din caseta de dialog Task Manager



Pentru fiecare proces se afişează un identificator unic de proces (PID), care se modifică la fiecare pornire a procesului, utilizarea procesorului folosit de proces şi timpul cât procesorul a rulat procesul.

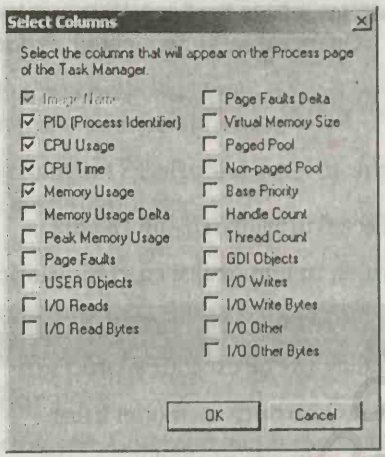
În tab-ul Processes se poate organiza lista şi se pot controla procesele după cum urmează:

- Pentru a organiza procesele pe baza utilizării, executaţi clic pe titlul coloanei respective. De exemplu, dacă se apasă butonul CPU, lista va începe cu procesele care utilizează cele mai multe resurse CPU. Dacă se mai apasă încă o dată butonul CPU, ordinea în listă va fi inversată.

- Pentru a gestiona un proces, executaţi clic dreapta pe acesta şi selectaţi o opţiune din meniu. Se poate opta pentru terminarea procesului, a ierarhiei de procese sau se poate seta prioritatea procesului (Real Time, High, Above Normal, Normal, Below Normal sau Low). Dacă sunt instalate mai multe procesoare în calculator, se poate seta afinitatea procesorului (procesul de asociere a unui anumit proces cu un anumit procesor) pentru un proces. Vezi Capitolul 4, „*Configurarea mediului Windows 2000 Professional*", pentru detalii despre setarea afinităţii procesoarelor.

- Pentru a personaliza contoarele afişate, selectaţi View ➤ Select Columns. Se va deschide astfel caseta de dialog Select Columns, prezentată în Figura 14.25, în care se pot selecta informaţiile care să fie afişate în tab-ul Processes.

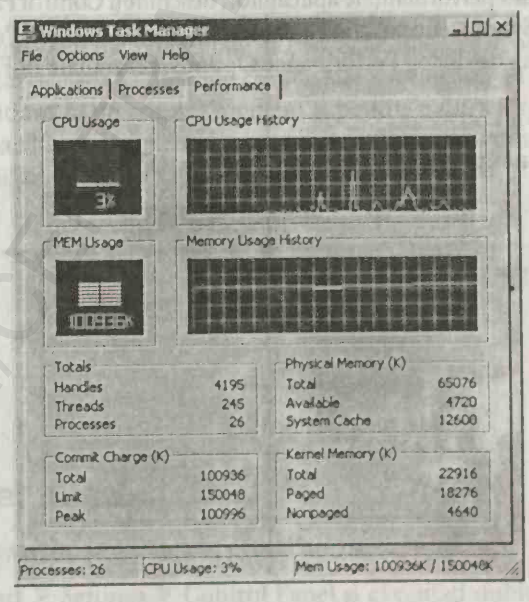
Figura 14.25 Caseta de dialog Select Columns



Gestionarea performanțelor

Tab-ul Performance din caseta de dialog Task Manager, prezentat în Figura 14.26, oferă o privire de ansamblu asupra utilizării procesorului și memoriei calculatorului. Acest tab afișează informații similare cu cele urmărite de System Monitor și nu este nevoie să se configureze în prealabil, așa cum se procedează cu System Monitor.

Figura 14.26 Tab-ul Performance din caseta de dialog Task Manager



Obiectivele examenului Microsoft

Optimizarea şi depanarea performanţelor calculatorului Windows 2000 Professional.

- Optimizarea şi depanarea performanţelor memoriei.

Tab-ul Performance afişează următoarele informaţii:

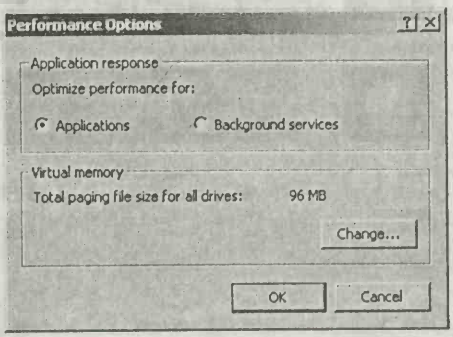
- Utilizarea procesorului, în timp real şi cu grafic-istoric
- Utilizarea memoriei, în timp real şi cu grafic-istoric
- Totaluri pentru handles, fire de execuţie şi procese
- Statistici referitoare la încărcarea memoriei fizice
- Statistici referitoare la memoria nucleului

Configurarea performanţelor aplicaţiilor

Dacă se rulează mai multe aplicaţii simultan pe un calculator Windows 2000 Professional, aplicaţia activă are prioritate mai mare atunci când aplicaţiile sunt prelucrate. După cum s-a menţionat în secţiunea anterioară, se poate modifica în mod dinamic prioritatea unei aplicaţii, folosind tab-ul Processes din caseta de dialog Task Manager. Opţiunile pentru prelucrarea aplicaţiilor active şi a celor din fundal sunt accesate folosind pictograma System din Control Panel.

Pentru a configura performanţele aplicaţiilor, deschideţi Control Panel, executaţi dublu clic pe pictograma System, clic pe tab-ul Advanced şi apăsaţi butonul Performance Options. Se va deschide caseta de dialog Performance Options, prezentată în Figura 14.27.

Figura 14.27 **Caseta de dialog Performance Options**



BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Această casetă de dialog permite configurarea răspunsului aplicației după cum urmează:

- Dacă se selectează butonul radio Applications, aplicațiile active vor avea întotdeauna o prioritate mai mare decât aplicațiile din fundal.
- Dacă se selectează butonul radio Background Services, aplicațiile active și cele din fundal sunt prelucrate cu aceeași prioritate.

În Exercițiul 14.7 vom configura calculatorul astfel încât aplicațiile active și cele din fundal să fie prelucrate cu aceeași prioritate.

Exercițiul 14.7.

Optimizarea aplicațiilor

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel și executați dublu clic pe pictograma System.
2. În caseta de dialog System Monitor, clic pe tab-ul Advanced.
3. Apăsați butonul Performance Options.
4. În caseta de dialog Performance Options, selectați butonul radio Background Services. Apăsați apoi butonul OK.
5. În caseta de dialog System Properties, apăsați butonul OK.

Programarea sarcinilor

Windows 2000 Professional include utilitarul Task Scheduler, care permite programarea sarcinilor astfel încât acestea să aibă loc la intervale specificate. Se poate rula automat orice program Windows la un anumit moment și pentru o durată specificată, cum ar fi zilnic, săptămânal sau lunar. De exemplu, se poate configura programul Windows Backup astfel încât să ruleze zilnic la ora 2:00 A.M.

Obiectivele examenului Microsoft

Configurarea, gestionarea și depanarea programului Task Scheduler.

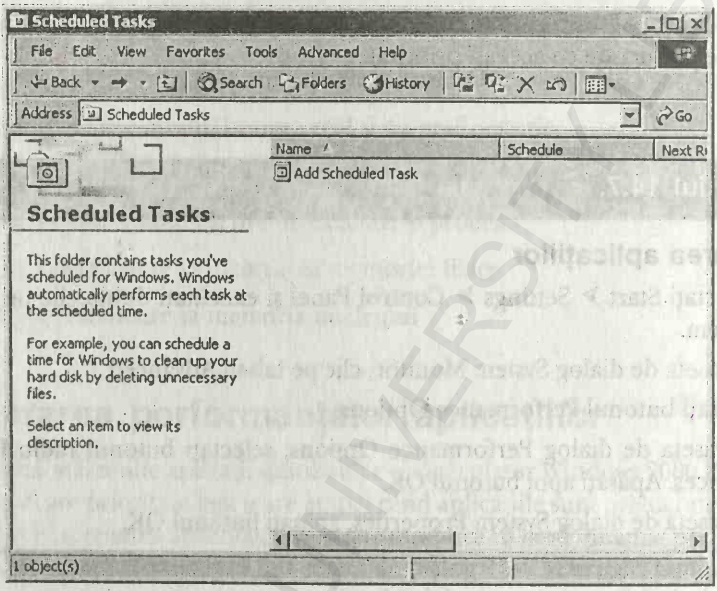
Crearea unei sarcini noi

Pentru a configura sarcini programate, procedați astfel:

1. Selectați Start ➢ Settings ➢ Control Panel și executați dublu clic pe pictograma Scheduled Tasks.

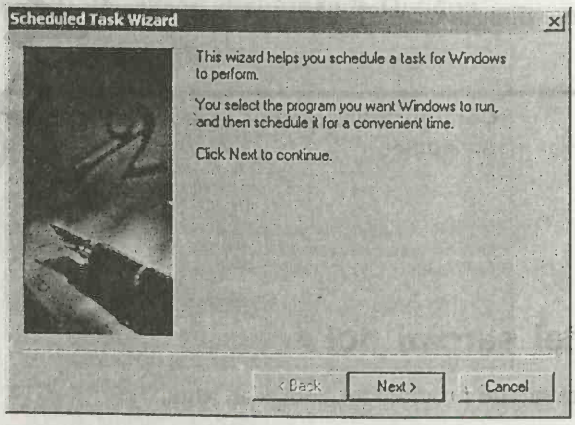
2. Se va deschide fereastra Scheduled Tasks, prezentată în Figura 14.28. Executați dublu clic pe pictograma Add Scheduled Task.

Figura 14.28 Fereastra Scheduled Tasks



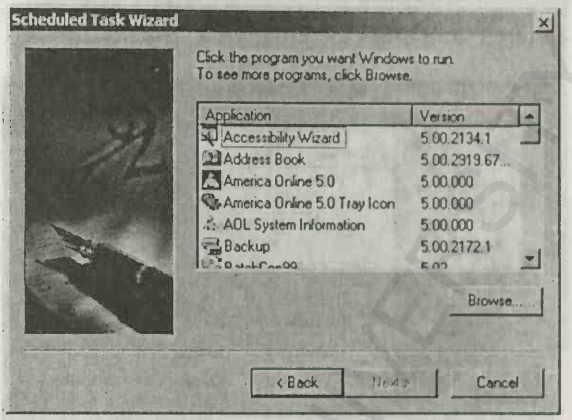
3. Se lansează programul Scheduled Task Wizard, prezentat în Figura 14.29. Apăsați butonul Next.

Figura 14.29 Programul Scheduled Task Wizard



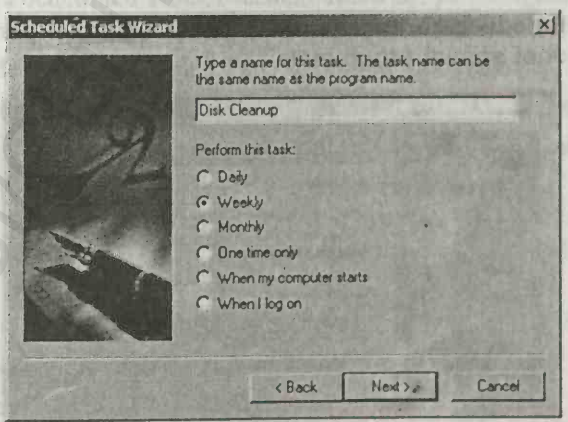
4. Caseta de dialog Scheduled Task Wizard afişează aplicaţiile ce pot fi rulate, după cum se observă în Figura 14.30. Se poate selecta o aplicaţie din listă sau se poate apăsa butonul Browse pentru a localiza aplicaţia sau programul care se vor folosi. După selectarea unei aplicaţii, apăsaţi butonul Next.

Figura 14.30 Selectarea unei aplicaţii



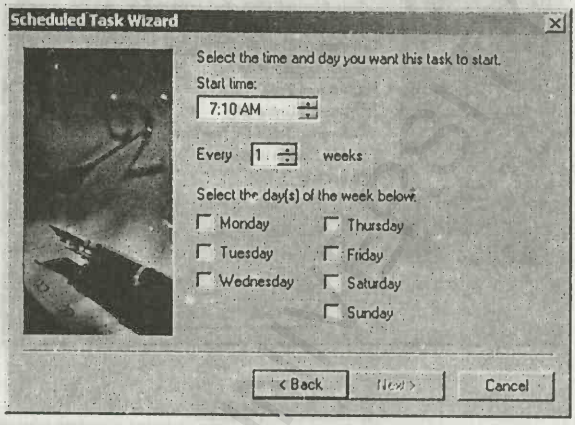
5. Următoarea casetă de dialog Scheduled Task Wizard, prezentată în Figura 14.31, solicită selectarea unui nume pentru sarcină şi specificarea momentului la care sarcina va fi executată. Se poate opta între Daily, Weekly, Monthly, One Time Only, When My Computer Starts sau When I Log On. Selectaţi opţiunea dorită şi apăsaţi butonul Next.

Figura 14.31 Specificarea unui nume şi a unui interval



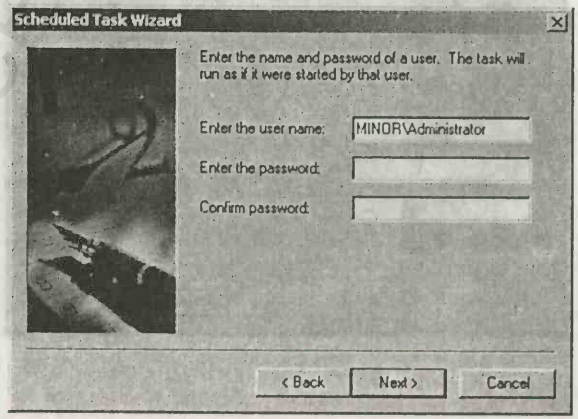
6. În funcţie de selecţia pentru orarul sarcinii, se poate afişa o altă casetă de dialog pentru setarea orarului specific. De exemplu, dacă se doreşte rularea sarcinii săptămânal, următoarea casetă de dialog permite selectarea momentului de început al sarcinii, rularea operaţiunii la fiecare *x* săptămâni şi selectarea zilei din săptămână în care se va rula sarcina, după cum se observă în Figura 14.32. Selectaţi opţiunile dorite şi apăsaţi butonul Next.

Figura 14.32 Setarea unui orar



7. Următoarea casetă de dialog Scheduled Task Wizard solicită introducerea numelui de utilizator şi a parolei care vor fi utilizate pentru a executa sarcina, după cum se observă în Figura 14.33. După introducerea acestor informaţii, apăsaţi butonul Next.

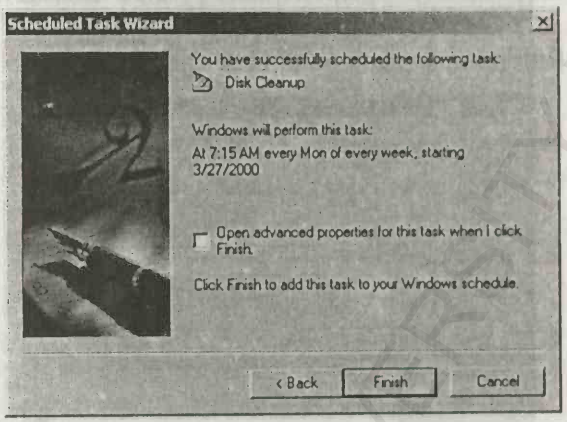
Figura 14.33 Introducerea numelui utilizator şi a parolei pentru rularea unei sarcini programate



BCU IASI/CENTRU DE LIBRARY

8. Ultima casetă de dialog afişează selecţiile pentru sarcina programată, cum se observă în Figura 14.34. Dacă aceste informaţii sunt corecte, apăsaţi butonul Finish.

Figura 14.34 Confirmarea configuraţiei operaţiunii programate



În Exerciţiul 14.8 vom crea o sarcină programată.

Exerciţiul 14.8.

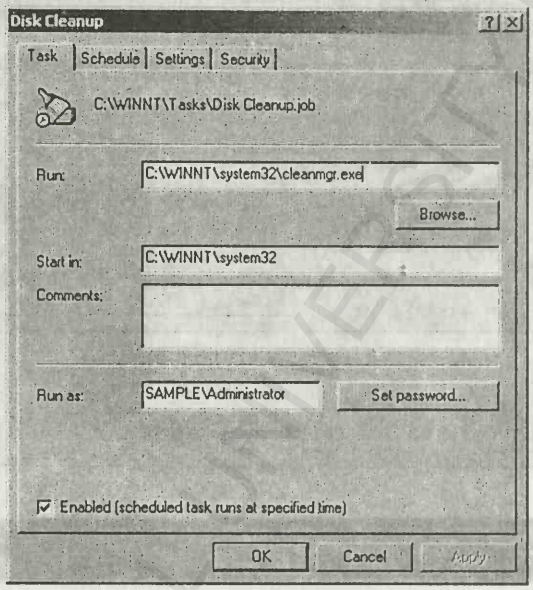
Crearea unei sarcini programate

1. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel şi executaţi dublu clic pe pictograma Scheduled Tasks.
2. În fereastra Scheduled Tasks, executaţi dublu clic pe pictograma Add Scheduled Task.
3. În caseta de dialog Scheduled Task, apăsaţi butonul Next.
4. În următoarea casetă de dialog, selectaţi Disk Cleanup şi apăsaţi butonul Next.
5. În următoarea casetă de dialog lăsaţi numele implicit al sarcinii şi asiguraţi-vă că butonul radio Weekly este selectat. Apăsaţi butonul Next.
6. În câmpul Start Time and Day selectaţi timpul de 2 minute de la momentul curent, selectaţi Every One Week şi apoi ziua curentă din săptămână. Apăsaţi butonul Next.
7. Introduceţi numele Administrator şi parola şi apăsaţi butonul Next.
8. În ultima casetă de dialog, apăsaţi butonul Finish.
9. Aşteptaţi ca sarcina planificată să fie executată.

Gestionarea proprietăților unei sarcini programate

O sarcină programată se poate gestiona folosind caseta de dialog Properties, după cum se observă în Figura 14.35. Pentru a accesa această casetă de dialog, deschideți fereastra Scheduled Tasks (selectând Start ➢ Settings ➢ Control Panel și executând dublu clic pe pictograma Scheduled Tasks). Executați clic dreapta pe sarcina respectivă și selectați Properties din meniu.

Figura 14.35 Proprietățile operațiunii Disk Cleanup



Caseta de dialog asociată sarcinii programate are patru tab-uri, care conțin opțiuni pentru gestionarea modului și momentului la care este executată sarcina și determină persoana care o poate gestiona. Aceste opțiuni sunt descrise în secțiunile următoare.

Tab-ul Task

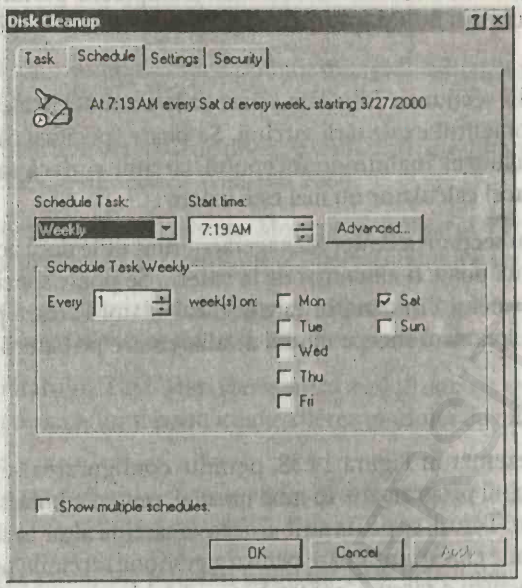
Folosind tab-ul Task (vezi Figura 14.35), se pot configura următoarele opțiuni:

- Programul la linia de comandă utilizat pentru executarea sarcinii
- Directoarele care conțin fișierele asociate care ar putea fi necesare pentru executarea sarcinii specificate (opțiunea Start In)
- Comentariile care vor fi incluse pentru scopuri informative
- Numele de utilizator și parola care trebuie utilizate pentru a rula sarcina specificată (opțiunea Run As)
- Dacă sarcina programată este activată sau nu

Tab-ul Schedule

Tab-ul Schedule, prezentat în Figura 14.36, afișează orarul configurat pentru sarcină. Opțiunile din acest tab se pot modifica pentru a reprograma operațiunea.

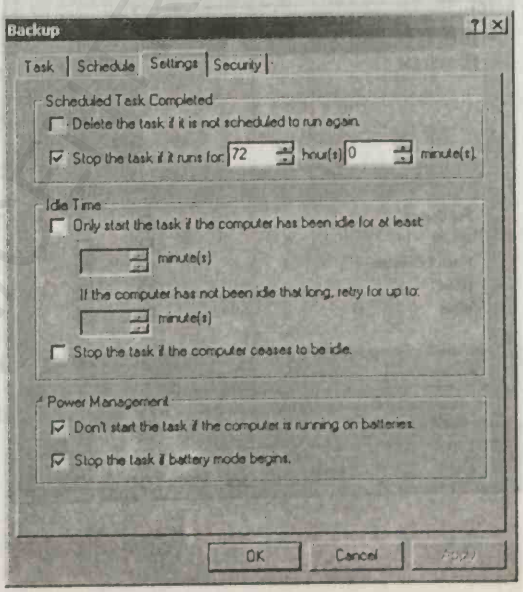
Figura 14.36 Tab-ul Schedule din caseta de dialog a operațiunii programate



Tab-ul Settings

Folosind tab-ul Settings, prezentat în Figura 14.37, se pot configura mai multe setări pentru sarcina programată.

Figura 14.37 Tab-ul Settings din caseta de dialog a operațiunii programate

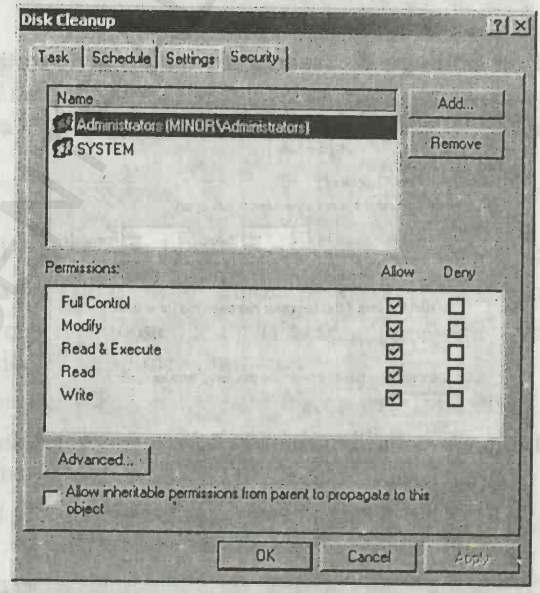


- Opţiunile din secţiunea Scheduled Task Completed permite ştergerea sarcinii, dacă nu va rula din nou şi specificarea duratei de rulare a operaţiunii înainte de a fi oprită.
- Opţiunile din secţiunea Idle Time sunt utile dacă acel calculator trebuie să fie inactiv la momentul executării sarcinii. Se poate specifica cât timp trebuie să fie inactiv calculatorul înainte de începutul sarcinii şi dacă sarcina trebuie să fie oprită dacă acel calculator nu mai este inactiv.
- Opţiunile din secţiunea Power Management sunt utile dacă acel calculator pe care rulează sarcina poate fi alimentat de la baterii. Se poate specifica dacă sarcina nu trebuie să pornească în cazul în care acel calculator rulează pe baterii şi se poate opri operaţiunea dacă începe modul de alimentare pe baterii.

Tab-ul Security

Tab-ul Security, prezentat în Figura 14.38, permite configurarea setărilor de securitate pentru obiectul sarcinii programate. În mod normal, numai administratorii pot gestiona sarcinile programate. Totuşi, se poate atribui această sarcină altor utilizatori, care vor avea nevoie de permisiunile corespunzătoare pentru a gestiona sarcinile programate. Pentru a atribui permisiuni pentru o sarcină, apăsaţi butonul Add, selectaţi utilizatorul sau grupul şi apoi bifaţi caseta de validare Allow sau Deny corespunzătoare permisiunilor (vezi Capitolul 10, *„Accesul la fişiere şi directoare"* pentru mai multe informaţii despre atribuirea permisiunilor unui utilizator sau unui grup).

Figura 14.38 Tab-ul Security din caseta de dialog a operaţiunii programate



Rezumat

În acest capitol am discutat despre optimizarea şi fiabilitatea sistemului Windows 2000 Professional. Am prezentat următoarele subiecte:

- Cum să se actualizeze sistemul de operare, utilizând programul Windows Update şi aplicând pachetele de servicii Windows 2000.
- Cum se foloseşte utilitarul System Monitor şi utilitarul Performance Logs and Alerts pentru urmărirea şi monitorizarea performanţelor sistemului.
- Monitorizarea şi optimizarea memoriei, procesorului, subsistemului discului şi subsistemului reţelei şi crearea unui baseline pentru sistem.
- Folosirea utilitarului Task Manager pentru vizualizarea şi gestionarea execuţiei aplicaţiilor şi proceselor şi pentru cunoaşterea gradului de utilizare a procesorului şi memoriei.
- Utilizarea pictogramei System din Control Panel pentru optimizarea performanţelor aplicaţiei.
- Automatizarea sarcinilor folosind utilitarul Task Scheduler.

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să cunoaşteţi următorii termeni cheie:

alertă

baseline

blocaj

contor

fişier de paginare

pachet de servicii

Performance Logs and Alerts

System Monitor

Task Manager

Task Scheduler

tehnologie slipstream

Windows Update

BCU BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care dintre următoarele moduri de vizualizare *nu* este valid în System Monitor din Windows 2000?
   A. Chart
   B. Histogram
   C. Report
   D. Graph

2. Care dintre următoarele opţiuni *nu poate* fi configurată din utilitarul Performance Logs and Alerts?
   A. Jurnale pentru rapoarte
   B. Jurnale pentru contoare
   C. Jurnale de urmărire
   D. Alerte

3. Monitorizaţi contorul Memory > Available MBytes şi observaţi că are valoarea 12 MB. Ce trebuie să faceţi?
   A. Să adăugaţi RAM
   B. Să măriţi dimensiunea fişierului de paginare
   C. Să divizaţi fişierul de paginare în două canale de disc fizice
   D. Nimic

4. Monitorizaţi un calculator Windows 2000 Professional pentru a determina dacă apare un blocaj al procesorului. Când se monitorizează contorul Processor > %Processor Time, ce valoare indică un blocaj potenţial?
   A. 5%
   B. 50%
   C. 60%
   D. 85%

5. Se observă că subsistemul discului are un grad mare de activitate. Ce alt subsistem trebuie monitorizat înainte de determina dacă este vorba de un blocaj al subsistemului discului?
   A. Memoria
   B. Procesorul
   C. Reţeaua
   D. Aplicaţia

6. Care dintre următoarele două subsisteme pot fi monitorizate cu uşurinţă pentru performanţă folosind utilitarul Task Manager?
   A. Memoria
   B. Procesorul
   C. Reţeaua
   D. Discul

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. Ce utilitar Windows 2000 se foloseşte dacă se doreşte lansarea automată a unei anumite aplicaţii la ora 5:00 P.M. în fiecare zi?
   A. Scheduled Tasks
   B. Automated Scheduler
   C. Task Manager
   D. Task Automater

8. Ce mecanism Windows 2000 permite adăugarea programelor de corecţie a erorilor în sistemul de operare Windows 2000?
   A. Windows Update
   B. Pachetele de servicii
   C. Depanatoarele de servicii
   D. Windows Upgrade

9. Ce mecanism Windows 2000 permite conectarea la site-ul Web al companiei Microsoft pentru actualizarea fişierelor sistemului de operare?
   A. Windows Update
   B. Pachetele de servicii
   C. Depanatoarele de servicii
   D. Windows Upgrade

10. Ce trebuie să se facă pentru a activa contoarele discurilor fizice în System Monitor?
    A. Rulaţi `DISKPERF -y`
    B. Rulaţi `DISKCOUNT -y`
    C. Rulaţi `PERFMON -y`
    D. Contoarele sunt activate implicit

11. Se depanează un calculator Windows 2000 Professional. Ce comandă trebuie să se utilizeze pentru a determina dacă s-au aplicat pachete de servicii pe calculator?
    A. `SERVPACK`
    B. `WINVER`
    C. `CURRENTVER`
    D. `CONFIG`

12. Bănuiţi că este vorba de un blocaj de memorie în calculator. Decideţi să rulaţi System Monitor. Se doreşte să se urmărească cinci contoare referitoare la memorie, pentru a vedea cum sunt urmărite datele pe parcursul unei perioade specificate. Ce mod de vizualizare se va utiliza în System Monitor?
    A. Chart
    B. Histogram
    C. Trace
    D. Report

13. Care dintre următoarele contoare sunt adăugate implicit în System Monitor?
    A. Memory > Pages/Sec
    B. Processor > %Processor Time

C. Paging File > %Usage
D. Nici unul

14. Se doreşte configurarea alertelor astfel încât să fie generate atunci când un anumit contor depăşeşte o valoare specificată. Care dintre acţiunile următoare poate fi generată atunci când este declanşată o alertă? Selectaţi două răspunsuri.
A. Rulaţi un anumit program
B. Anunţaţi o anumită persoană cu un cod predefinit
C. Trimiteţi un mesaj text
D. Generaţi un fişier jurnal mai detaliat

15. Se monitorizează contorul Processor > Interrupts/Sec folosind System Monitor. Se bănuieşte că există un program sau o componentă hardware care generează întreruperi frecvente atunci când acest contor atinge o anumită valoare pe un calculator Pentium. Care este această valoare?
A. 250
B. 500
C. 1000
D. 3500

16. Se monitorizează contorul Physical Disk > Current Disk Queue Length folosind System Monitor. Poate exista un blocaj al subsistemului discului atunci când acest contor depăşeşte una dintre valorile următoare. Care este această valoare?
A. 1
B. 2
C. 10
D. 20

17. Există o aplicaţie care se pare că nu mai răspunde la comenzi. Ce utilitar poate fi folosit pentru a vedea starea curentă a aplicaţiei?
A. Application Manager
B. Service Manager
C. Task Manager
D. Control Panel, Add/Remove Programs

18. Când se programează o sarcină pentru execuţie, care dintre următoarele proprietăţi ale sarcinii nu poate fi configurată?
A. Numele de utilizator şi parola utilizatorului care va executa operaţiunea
B. Gestionarea consumului de energie, astfel încât atunci când calculatorul funcţionează pe baterii sarcina nu va rula
C. Dacă sarcina va fi executată o singură dată sau de mai multe ori
D. Dacă o altă operaţiune va fi executată în cazul că anumite condiţii declanşează sarcina secundară

BCU IASI

19. Se doreşte urmărirea performanţelor sistemului pentru un baseline pe parcursul a două zile. Datele vor fi colectate la fiecare 5 minute. Ce tip de jurnal se va crea folosind utilitarul Performance Logs and Alerts?
    A. Jurnal de contor
    B. Jurnal de urmărire
    C. Jurnal de monitorizare
    D. Jurnal baseline

20. Se monitorizează controlul Memory > Pages/Sec folosind System Monitor. Care dintre afirmaţiile următoare reflectă ceea ce este considerat ca fiind performanţă optimă pentru acest contor?
    A. Valoarea acestui contor ar trebui să fie între 4 şi 5
    B. Valoarea acestui contor ar trebui să fie între 30 şi 40
    C. Valoarea acestui contor ar trebui să fie între 40 şi 50
    D. Valoarea acestui contor ar trebui să fie între 50 şi 60

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. D. Nu există modul de vizualizare Graph în System Monitor. Cele trei moduri de vizualizare sunt Chart, Histogram şi Report.

2. A. Folosind Performance Logs and Alerts, se pot configura jurnale de contor, jurnale de urmărire şi alerte.

3. D. Deoarece contorul Memory > Available MBytes arată mai mult de 4 MB de memorie, nu este cazul unui blocaj, deci nu trebuie să se ia nici o măsură.

4. D. Dacă valoarea medie a contorului Processor > %Processor Time este constant peste 80%, aceasta indică un blocaj al procesorului.

5. A. Ar trebui să se verifice memoria. Dacă acel caiculator nu are memorie suficientă, acest lucru poate provoca swapping în exces, ceea ce poate fi perceput ca un blocaj al subsistemului discului.

6. A, B. Folosind tab-ul Performance din Task Manager, se poate monitoriza gradul de utilizare a procesorului şi memoriei la un moment dat.

7. A. Pentru a automatiza sarcinile programate se foloseşte utilitarul Scheduled Tasks.

8. B. Pachetele de servicii sunt utilizate pentru a oferi corecţii de erori (şi unele caracteristici noi) sistemului de operare Windows 2000.

9. A. Utilitarul Windows Update vă conectează la site-ul Web al companiei Microsoft, pentru a verifica dacă aveţi cele mai noi versiuni ale fişierelor.

BCU Cluj / UNIVERSITY LIBRARY

10. D. În Windows 2000, contoarele discului fizic sunt activate implicit. Pentru a vizualiza contoarele Logical Disk trebuie să se execute comanda `DISKPREF -y`.

11. B. Comanda WINVER este utilizată pentru a afişa sistemul de operare curent, pachetele de servicii încărcate şi memoria fizică instalată pe calculator.

12. A. Modul de vizualizare Chart este utilizat pentru a afişa un număr redus de contoare într-un format grafic. În acest mod de vizualizare, se pot urmări cu uşurinţă informaţii diverse pentru o anumită perioadă de timp.

13. D. Nici un contor nu este urmărit implicit în System Monitor

14. A, C, D. Când se creează o alertă, se pot configura următoarele acţiuni la generarea unei alerte: se jurnalizează o înregistrare în jurnalul de evenimente Applications, se trimite un mesaj în reţea unui anumit utilizator, se lansează un jurnal de date referitoare la performanţă sau se poate rula un anumit program.

15. D. Contorul Processor > Interrupts/Sec afişează numărul mediu de întreruperi hardware primite de procesor pe secundă. Dacă această valoare este mai mare decât 3500 pe un calculator Pentium, poate fi vorba de o problemă cu un program sau o componentă hardware care generează întreruperi frecvente.

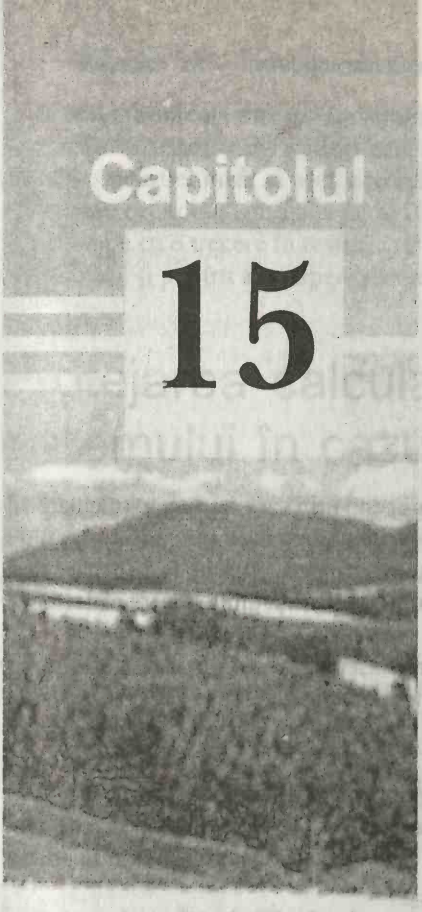
16. B. Contorul PhysicalDisk > Current Disk Queue Length indică numărul de cereri adresate discului care aşteaptă să fie prelucrate. Această valoare trebuie să fie mai mică decât 2.

17. C. Tab-ul Applications din caseta de dialog Task Manager afişează toate aplicaţiile care rulează în acel moment pe calculator. Pentru fiecare sarcină, se afişează numele şi starea curentă (Runing, Not Responding sau Stopped).

18. D. Nu există opţiuni pentru declanşarea unor sarcini secundare condiţionate.

19. A. Jurnalele contor înregistrează date despre utilizarea componentelor hardware şi despre activitatea serviciilor de sistem. Se poate configura jurnalizarea astfel încât să aibă loc manual sau după un orar prestabilit.

20. A. Contorul Memory > Pages/Sec afişează numărul de ocazii în care informaţiile cerute nu s-au aflat în memorie şi a trebuit să fie citite de pe disc. Valoarea acestui contor trebuie să fie sub 20. Pentru performanţe optime, valoarea acestui contor ar trebui să fie între 4 şi 5.



Capitolul

15

Îndeplinirea funcțiilor de recuperare a sistemului

OBIECTIVE DE EXAMEN MICROSOFT PREZENTATE ÎN ACEST CAPITOL:

✓ **Recuperarea datelor sistemului şi a datelor utilizatorului.**

- Recuperarea datelor sistemului şi a datelor utilizatorului folosind Windows Backup.
- Depanarea sistemului utilizând Safe Mode.
- Recuperarea datelor sistemului şi a datelor utilizatorului folosind Recovery Console.

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITARA CAROL I LIBRARY

Recuperarea sistemului este procesul prin care readucem calculatorul în stare de funcţionare în cazul unei defecţiuni. Avantajul de a avea pregătit un plan de recuperare a sistemului în caz de dezastru este că, atunci când vă aşteptaţi la ce e mai rău şi sunteţi pregătiţi pentru aceasta situaţie, puteţi depana cu uşurinţă multe dintre căderile de sistem.

Un utilitar pe care îl puteţi folosi pentru a diagnostica problemele de sistem este Event Viewer. Cu ajutorul utilitarului Event Viewer puteţi vedea fişiere de raport (log) care listează evenimentele legate de sistemul dumneavoastră de operare şi de aplicaţiile pe care le aveţi.

Dacă PC-ul dumneavoastră nu porneşte, înţelegerea procesului de boot pentru Windows 2000 vă ajută să identificaţi zona de avarie şi să rezolvaţi problema. Ar trebui să ştiţi paşii în fiecare stadiu al procesului de pornire, funcţia fiecărui fişier de boot şi cum să editaţi fişierul `BOOT.INI`.

Când aveţi probleme la pornirea Windows 2000, puteţi apăsa F8 când sunteţi semnalizat în timpul executării secvenţei de boot. Aceasta face să apară meniul Advanced Options, care este o noutate a sistemului Windows 2000. Acest meniu include câteva opţiuni speciale de pornire, cum ar fi Safe Mode şi Last Known Good Configuration, folositoare pentru a porni sistemul astfel încât să identificaţi şi să corectaţi problemele.

Opţiunile Startup şi Recovery sunt folosite pentru a preciza modul în care va reacţiona sistemul în cazul unei defecţiuni (căderi). De exemplu, puteţi preciza dacă sistemul ar trebui să pornească sau nu automat şi dacă ar trebui trimise sau nu alarme administrative. Puteţi folosi utilitarul Dr. Watson, care este livrat împreună cu Windows 2000 Professional, pentru a diagnostica erorile aplicaţiilor. Când apar erori la o aplicaţie, Dr. Watson porneşte automat afişând informaţii despre eroare.

Dacă nu puteţi porni sistemul de operare şi CD-ROM-ul nu este accesibil, puteţi încerca pornirea folosind dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot. După ce aţi creat aceste dischete de setup, le puteţi folosi pentru a reinstala Windows 2000 şi a porni Recovery Console sau accesa discheta Emergency Repair.

Copiile de siguranţă sunt cea mai bună protecţie pe care o puteţi avea împotriva căderilor sistemului. Aceste copii de siguranţă le puteţi crea cu ajutorul utilitarului Windows Backup. Acest utilitar oferă posibilitatea de a rula Backup Wizard şi Restore Wizard şi de a crea o dischetă Emergency Repair.

O altă opţiune pe care administratorii experimentaţi o pot folosi pentru recuperarea sistemului în cazul unei căderi este Recovery Console. Recovery Console porneşte calculatorul astfel încât să aveţi acces limitat la volumele FAT16, FAT32 şi NTFS.

În acest capitol veţi învăţa să folosiţi funcţiile de recuperare Windows 2000 Professional. Vom începe cu o trecere în revistă a tehnicilor pe care le puteţi folosi pentru a vă proteja calculatorul şi pentru a recupera sistemul în cazul unui dezastru.

Protejarea calculatorului şi recuperarea sistemului în cazul dezastrelor

Unul dintre cele mai neplăcute evenimente cu care veţi avea de a face este acela de a nu mai putea porni PC-ul. O experienţă chiar şi mai neplăcută este aceea de a nu avea nici o copie de siguranţă recentă pentru acel calculator.

Obiectivele examenului Microsoft

Recuperarea datelor sistemului şi a datelor utilizatorului.

- Recuperarea datelor sistemului şi a datelor utilizatorului folosind Windows Backup.
- Depanarea sistemului utilizând Safe Mode.
- Recuperarea datelor sistemului şi a datelor utilizatorului folosind Recovery Console.

Primul pas în pregătirea pentru restaurarea sistemului este să prevedem că la un moment dat va apărea o defecţiune şi să luăm câteva măsuri înainte ca aceasta să apară, pentru a pregăti recuperarea. Puteţi face următoarele pregătiri:

- Să faceţi cu regularitate copii de siguranţă ale sistemului.
- Să folosiţi software antivirus.
- Să efectuaţi cu regularitate activităţi administrative, cum ar fi monitorizarea rapoartelor (fişiere log) din utilitarul Event Viewer.

În cazul în care îngrozitoarea zi a sosit şi sistemul dumneavoastră a căzut, sunt câteva procese pe care le puteţi analiza şi câteva utilitare Windows 2000 pe care le puteţi folosi pentru a reuşi să vă ridicaţi şi să mergeţi mai departe. Aceste opţiuni sunt enumerate în Tabelul 15.1

TABELUL 15.1 Tehnici de recuperare Windows 2000 Professional

Tehnica de recuperare	Când se foloseşte
Event Viewer	Dacă sistemul de operare Windows 2000 poate fi încărcat în mod normal sau prin Safe Mode, unul dintre primele locuri în care vom căuta soluţii este Event Viewer. Acest utilitar afişează fişierele de raport System, Security şi Application.

Tehnica de recuperare	Când se foloseşte
Safe Mode	Acesta este în general punctul de pornire pentru recuperarea sistemului. Safe Mode încarcă minimul necesar de servicii şi drivere pentru a porni Windows 2000. Dacă puteţi încărca Safe Mode s-ar putea să fiţi capabil să depanaţi dispozitivele sau serviciile care împiedică sistemul de operare Windows 2000 să se încarce normal.
Last Known Good Configuration	Puteţi folosi această opţiune dacă aţi făcut modificări pe calculatorul dumneavoastră şi acum aveţi probleme. Last Known Good Configuration este unul dintre meniurile Advanced Options care poate fi selectat in timpul startup-ului. Acesta încarcă acea configuraţie care a fost folosită ultima dată când calculatorul dumneavoastră a pornit corect. Această opţiune nu vă va fi de ajutor dacă aveţi erori hardware.
Windows 2000 Professional Setup Boot Disks	Puteţi folosi această opţiune dacă bănuiţi că Windows 2000 nu se încarcă din cauza unor fişiere de boot lipsă sau deteriorate. Această opţiune vă permite să încărcaţi toate fişierele de boot Windows 2000. Dacă puteţi să boot-aţi de pe o dischetă de boot, puteţi restaura fişierele necesare de pe discheta Emergency Repair.
Emergency Repair Disk (ERD)	Puteţi folosi aceasta opţiune dacă trebuie să corectaţi erori de configurare sau pentru a repara fişiere sistem. ERD poate fi folosit pentru a rezolva problemele care împiedică calculatorul să pornească. ERD stochează porţiuni din Registry, fişierele sistem, o copie a sectorului de boot a partiţiei şi informaţii referitoare la mediul de startup.
Dr. Watson	Puteţi folosi acest utilitar dacă aveţi probleme cu o aplicaţie. Dr. Watson este folosit pentru a identifica şi repara erorile aplicaţiilor.
Windows Backup	Ar trebui să folosiţi acest utilitar pentru a vă proteja calculatorul. Cu ajutorul utilitarului Backup puteţi crea un ERD, să faceţi o copie de siguranţă a sistemului sau a unor parţi ale sistemului şi să recuperaţi date din copiile de siguranţă pe care le-aţi făcut.
Recovery Console	Puteţi folosi această opţiune dacă nici una dintre celelalte opţiuni sau utilitare nu dau rezultate. Recovery Console porneşte Windows 2000 fără interfaţa grafică şi îi dă administratorului posibilităţi limitate, cum ar fi adăugarea sau înlocuirea de fişiere şi activarea sau dezactivarea unor servicii.

Toate aceste tehnici de recuperare Windows 2000 Professional sunt tratate în detaliu în acest capitol.

Utilizarea Event Viewer

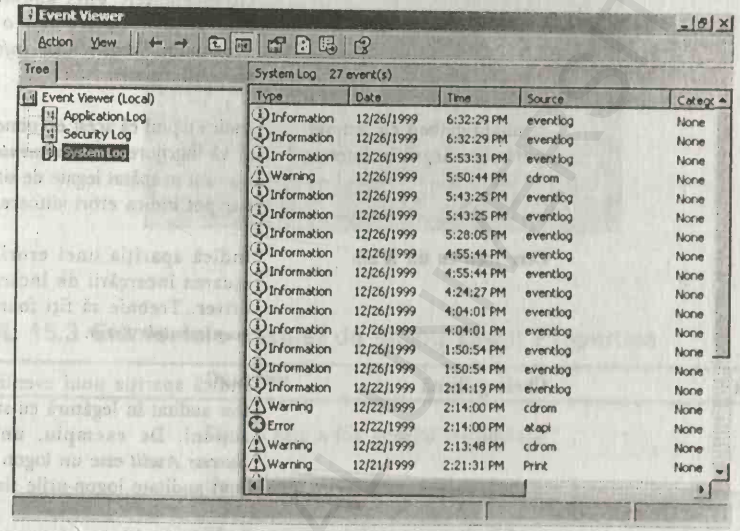
Puteţi folosi utilitarul *Event Viewer* pentru a urmări informaţiile despre hardware-ul şi software-ul PC-ului, ca şi pentru a monitoriza evenimentele legate de securitate. Aceste informaţii sunt stocate în trei tipuri de fişiere de raport (log files):

- Fişierul log *System* urmăreşte evenimentele referitoare la sistemul de operare Windows 2000.
- Fişierul log *Security* urmăreşte evenimentele referitoare la auditarea Windows 2000.

- Fişierele log *Application* urmăreşte evenimentele referitoare la aplicaţiile care rulează pe calculatorul dumneavoastră.

Puteţi accesa Event Viewer selectând Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Event Viewer. Ca alternativă, faceţi clic cu butonul din dreapta pe My Computer, selectaţi opţiunea Manage din meniul pop-up şi accesaţi Event Viewer din System Tools. Din Event Viewer, selectaţi fişierul pe care doriţi să-l vedeţi. Figura 15.1 ilustrează Event Viewer cu fişierul System afişat.

FIGURA 15.1 Fişierul log System din Event Viewer



De asemenea, puteţi adăuga Event Viewer ca snap-in la Microsoft Management Console (MMC). Adăugarea snap-in-urilor la MMC este prezentată în Capitolul 4, „Configurarea mediului Windows 2000 Professional".

În fişierul log veţi vedea toate evenimentele care au fost înregistrate. Implicit, primele evenimente sunt în partea de jos a listei, iar ultimele în partea de sus, în ordine cronologică. Acest lucru poate crea confuzii în depanare, deoarece o eroare poate duce la alte erori. Ar trebui să rezolvaţi întotdeauna mai întâi erorile mai vechi. Pentru a modifica ordinea prestabilită din lista de înregistrări, faceţi clic pe unul dintre cele trei fişiere log şi selectaţi View ➢ Oldest First.

Următoarele secţiuni descriu cum să vedeţi evenimentele şi să folosiţi fişierele log.

Prezentarea tipurilor de evenimente

Fişierele log ale Event Viewer afişează cinci tipuri de evenimente diferenţiate prin pictogramele lor. Tabelul 15.2 descrie fiecare tip de eveniment.

TABELUL 15.2 Evenimentele din fişierele log afişate de Event Viewer

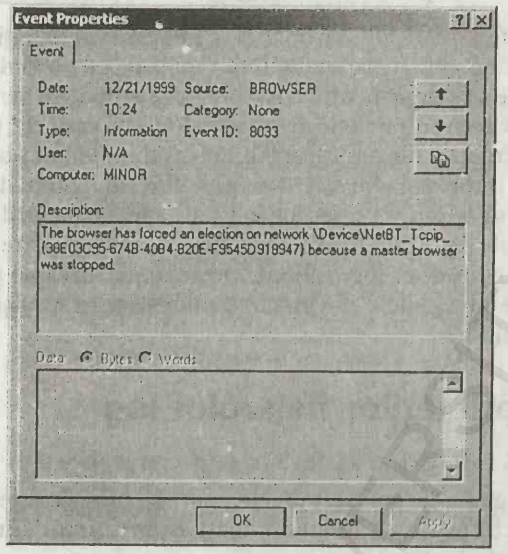
Tipul evenimentului	Pictograma	Descriere
Information	Bulă de dialog albă cu *I* albastru	Vă informează cu privire la circumstanţele unei anumite acţiuni, cum ar fi o oprire sau o pornire a sistemului. *Evenimentele Information* au scop informativ.
Warning	Triunghi galben cu semnul exclamării negru în interior	Indică faptul că acest eveniment ar trebui să vă îngrijoreze. *Evenimentele Warning* nu sunt neapărat legate de situaţii critice, dar pot indica erori viitoare.
Error	Cerc roşu cu un *X* alb	Indică apariţia unei erori, cum ar fi eşuarea încercării de încărcare a unui driver. Trebuie să fiţi foarte atenţi la *evenimentele Error.*
Succes Audit	Cheie galbenă	Indică apariţia unui eveniment care a fost auditat în legătură cu succesul unei acţiuni. De exemplu, un *eveniment Success Audit* este un logon reuşit, când sunt auditate logon-urile sistemului.
Failure Audit	Lacăt galben	Indică apariţia unui eveniment care a fost auditat în legătură cu eşecul unei acţiuni. De exemplu, un *eveniment Failure Audit* este un logon eşuat datorat unui nume utilizator şi/sau parolă invalide, când sunt auditate logon-urile sistemului.

Obţinerea detaliilor în legătură cu evenimentul

Dacă facem clic pe un eveniment dintr-un fişier log din Event Viewer, va apărea caseta de dialog Event Properties, care prezintă detalii în legătură cu evenimentul. Figura 15.2 prezintă un exemplu de casetă de dialog Event Properties pentru un eveniment de tip Error. Tabelul 15.3 descrie informaţiile care apar în această casetă de dialog.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

FIGURA 15.2 Caseta de dialog Event Properties



TABELUL 15.3 Elementele casetei de dialog Event Properties

Element	Descriere
Date	Data la care a fost generat evenimentul
Time	Ora la care a fost generat evenimentul
Type	Tipul evenimentului generat: Information, Warning, Error, Succes Audit sau Failure Audit
User	Numele utilizatorului căruia îi este atribuit evenimentul, dacă este cazul (nu toate evenimentele îi sunt atribuite unui utilizator)
Computer	Numele calculatorului pe care a survenit evenimentul
Source	Software-ul care a generat evenimentul (de exemplu, componente ale sistemului de operare sau drivere)
Category	Sursa care a înregistrat evenimentul (acest câmp va indica None până când această facilitate nu va fi complet implementată în Windows 2000)
Event ID	Numărul evenimentului specific tipului de eveniment care a fost generat (de exemplu, o eroare de tipărire are numărul de identificare a evenimentului 45)
Description	O descriere detaliată a evenimentului
Data	Datele binare generate de eveniment (dacă există; unele evenimente nu generează date binare) în bytes hexazecimali sau în format DWORD (programatorii pot folosi această informație pentru a interpreta evenimentul)

Administrarea fişierelor log

În timp, fişierul dumneavoastră log se va mări şi va trebui să vă hotărâţi cum să-l administraţi. Puteţi şterge fişierul log pentru a genera unul nou. S-ar putea să doriţi să salvaţi fişierul log existent înainte de a-l şterge, pentru a-l păstra ca referinţă sau pentru o analiză viitoare.

Pentru a şterge toate evenimentele din fişierul log, efectuaţi clic dreapta pe fişierul log pe care doriţi să-l ştergeţi şi alegeţi Clear All Events din meniul pop-up. Apoi specificaţi dacă doriţi să salvaţi informaţia pe care o conţine fişierul înainte de a fi şters.

Dacă doriţi doar să salvaţi un fişier log existent, efectuaţi clic dreapta pe el şi alegeţi opţiunea Save Log File As. Apoi precizaţi locaţia şi numele cu care doriţi să-l salvaţi.

Pentru a deschide un fişier log existent, efectuaţi clic dreapta pe fişierul respectiv şi alegeţi opţiunea Open Log File. Apoi precizaţi numele şi locaţia fişierului log şi efectuaţi clic pe butonul Open.

Setarea proprietăţilor fişierului log

Fiecare fişier Event Viewer are asociate două seturi de proprietăţi:

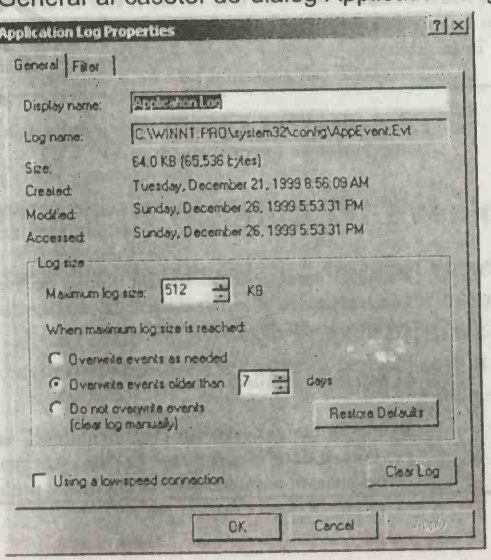
- Proprietăţile generale controlează elemente ca numele fişierului, dimensiunea sa maximă şi acţiunea care trebuie iniţiată când fişierul atinge valoarea maximă aleasă de dumneavoastră.
- Proprietăţile de filtrare precizează evenimente vor fi afişate.

Pentru a accesa caseta de dialog Properties a fişierului log, efectuaţi clic dreapta pe fişierul dorit şi alegeţi Properties din meniul pop-up. Următoarele secţiuni descriu proprietăţile disponibile în tab-urile General şi Filter ale acestei casete de dialog.

Tab-ul General

Tab-ul General al casetei de dialog Properties, prezentat în Figura 15.3, afişează informaţii despre fişierul log şi include opţiuni pentru controlul dimensiunii acestuia. Tabelul 15.4 listează proprietăţile cuprinse în tab-ul General.

FIGURA 15.3 Tab-ul General al casetei de dialog Application Log Properties



TABELUL 15.4 Proprietăţile din tab-ul General

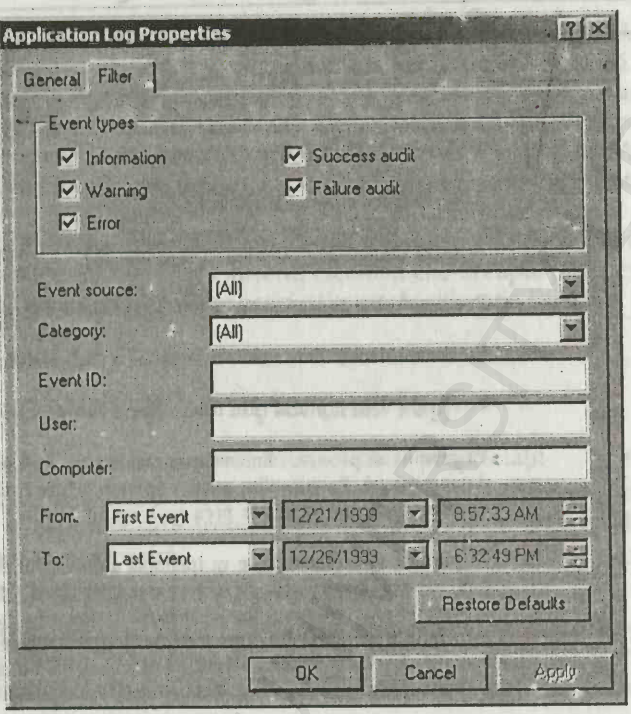
Proprietate	Descriere
Display Name	Vă permite să schimbaţi numele fişierului log. De exemplu, dacă administraţi mai multe calculatoare şi doriţi să faceţi distincţie între fişierele log ale fiecărui calculator, puteţi să daţi nume cât mai sugestive (de exemplu, DATA-Application şi ROVER-Application).
Log Name	Afişează calea şi numele fişierului log.
Size	Afişează dimensiunea curentă a fişierului log.
Created	Precizează data şi ora la care a fost creat fişierul log.
Modified	Precizează data şi ora la care fişierul log a fost modificat ultima dată.
Accessed	Precizează data şi ora la care fişierul log a fost accesat ultima dată.
Maximum Log Size	Va permite să precizaţi dimensiunea maximă pe care o poate avea fişierul dumneavoastră. Puteţi utiliza această opţiune pentru a vă asigura că fişierul dumneavoastră nu va ocupa prea mult spaţiu pe disc.
When Maximum Log Size is Reached	Vă permite să precizaţi ce se va întâmpla atunci când fişierul log atinge dimensiunea maximă (dacă aceasta este specificată). Puteţi opta pentru suprascrierea evenimentelor pe măsură ce acest lucru este necesar (pe principiul first-in-first-out), pentru suprascrierea evenimentelor care au o anumită vechime sau puteţi preciza că evenimentele nu ar trebui suprascrise (lucru ce înseamnă că ar trebui să ştergeţi evenimentele manual).
Using a Low-Speed Connection	Precizează faptul că monitorizaţi fişierul log al unui calculator la distanţă şi că vă conectaţi la acel calculator prin intermediul unei conexiuni de viteza mică.

Butonul Clear Log din tab-ul General al casetei de dialog Properties şterge toate evenimentele din fişierul log.

Tab-ul Filter

Tab-ul Filter din caseta de dialog Properties a fişierului log, prezentat în Figura 15.4, vă permite să controlaţi ce evenimente sunt listate în fişier. De exemplu, dacă sistemul dumneavoastră generează un număr mare de evenimente, puteţi dori să setaţi proprietăţile din tab-ul Filter astfel încât să puteţi urmări anumite evenimente. Puteţi filtra evenimentele din fişierul log după tipul evenimentului, sursă, categorie, ID, utilizatori, calculator sau perioade de timp precizate. Tabelul 15.5 listează proprietăţile din tab-ul Filter.

FIGURA 15.4 Tab-ul Filter al casetei de dialog Properties a fişierului log



TABELUL 15.4 Proprietăţile din tab-ul Filter

Proprietate	Descriere
Event Type	Vă permite să listaţi numai tipurile precizate de evenimente (Warning, Error, Succes Audit sau Failure Audit). Implicit, sunt listate toate tipurile de evenimente.
Event Source	Vă permite să filtraţi evenimentele după sursa lor. Lista derulantă afişează software-ul care ar putea genera evenimente, cum ar fi Application Popup şi DHCP. Implicit, sunt listate evenimentele declanşate de toate sursele.
Category	Vă permite să filtraţi evenimentele după categoria care a generat evenimentul. Lista derulantă afişează categoriile de evenimente. Implicit, sunt listate evenimentele aparţinând tuturor categoriilor.
Event ID	Vă permite să filtraţi evenimentele după un anumit număr al evenimentului.
User	Vă permite să filtraţi evenimentele în funcţie de utilizatorul care a generat apariţia evenimentului.
Computer	Vă permite să filtraţi evenimentele după numele calculatorului care a generat evenimentul.
From-To	Vă permite să filtraţi evenimentele după data şi ora la care au fost generate evenimentele. Implicit, evenimentele sunt afişate de la primul spre ultimul. Pentru a preciza anumite date şi ore, selectaţi Events On din lista derulantă şi selectaţi data şi ora.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

În Exerciţiul 15.1 veţi vizualiza evenimentele cu ajutorul utilitarului Event Viewer şi veţi seta proprietăţile fişierului log.

Exerciţiul 15.1.

Folosirea utilitarului Event Viewer

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Administrative Tools ➢ Event Viewer.
2. Clic pe System Log în partea stângă a ferestrei Event Viewer, pentru a afişa evenimentele înregistrate în fişierul log System.
3. Dublu clic pe primul eveniment în panoul din partea dreaptă a ferestrei Event Viewer, pentru a deschide caseta de dialog Event Properties asociată. Clic pe butonul Cancel pentru a închide caseta de dialog.
4. Clic dreapta pe System Log din panoul stâng al ferestrei Event Viewer şi selectaţi Properties.
5. Clic pe tab-ul Filter. Deselectaţi toate casetele de validare de sub Event Types cu excepţia celor din casetele Warning şi Error şi apoi clic pe butonul OK. Veţi vedea numai evenimentele de tip Warning şi Error listate în fişierul log System.
6. Pentru a îndepărta filtrul, întoarceţi-vă în tab-ul Filter al casetei de dialog Properties a fişierului log şi clic pe butonul Restore Defaults din partea de jos a casetei de dialog, apoi clic pe butonul OK. Veţi vedea că sunt din nou afişate toate tipurile de evenimente.
7. Clic dreapta pe System Log şi selectaţi Clear All Events.
8. Veţi fi întrebaţi în caseta de dialog dacă doriţi să salvaţi fişierul log System înainte de a-l şterge. Clic pe butonul Yes. Precizaţi calea şi numele fişierului, apoi clic pe butonul Save. Toate evenimentele vor fi şterse din fişierul log System.

Înţelegerea procesului de boot al Windows 2000

Câteva dintre problemele care determină căderi ale sistemului sunt legate de procesul de boot al Windows 2000. Procesul de boot începe cu conectarea calculatorului la reţeaua de alimentare cu energie electrică şi se încheie atunci când faceţi log on la Windows 2000.

Pentru a identifica problemele legate de procesul de boot, trebuie să înţelegeţi paşii implicaţi în proces, precum şi modul în care fişierul `BOOT.INI` controlează procesul. De asemenea, ar trebui să creaţi o dischetă de boot Windows 2000, pe care o puteţi folosi pentru a boot-a sistemul de operare în cazul în care calculatorul dumneavoastră eşuează în procesul de boot. Aceste probleme sunt prezentate în paragrafele următoare.

Trecere în revistă a procesului normal de boot

Procesul de boot Windows 2000 are cinci etape de bază: secvenţa de preboot, secvenţa de boot, încărcarea nucleului, iniţializarea nucleului şi secvenţa de logon. În timpul acestui proces sunt utilizate multe fişiere. Următoarele secţiuni descriu paşii fiecărei etape de boot, fişierele folosite şi erorile care ar putea apărea.

Găsirea fişierelor folosite în procesul de boot

Majoritatea fişierelor implicate în procesul de boot se găsesc în rădăcina partiţiei de sistem. În documentaţia Windows 2000 Professional veţi vedea termenii *partiţie de sistem* şi *partiţie de boot*. Partiţia de sistem este partiţia activă a calculatorului, unde sunt stocate fişierele necesare pentru a boot-a sistemul de operare. Acesta este de obicei unitatea de disc C:. Partiţia de boot se referă la partiţia pe care sunt stocate fişierele sistem. Puteţi plasa oriunde fişierele sistem. Folderul prestabilit pentru fişierele sistem este \WINNT şi este referit ca *Windir*. Partiţia de sistem şi partiţia de boot se pot afla pe aceeaşi partiţie sau pe partiţii diferite.

Atributele fişierelor sunt folosite pentru a preciza proprietăţile fişierului. Exemple de atribute ale fişierelor sunt System (S), Hidden (H) şi Read-only (R). Acest lucru este important de ştiut, deoarece în mod prestabilit fişierele System şi Hidden nu sunt listate în Windows Explorer sau prin intermediul comenzii standard DIR. În cazul în care căutaţi aceste fişiere şi nu le găsiţi, înseamnă că este setat atributul Hidden. Puteţi să afişaţi aceste fişiere în Windows Explorer selectând Tools ➤ Folder Options şi alegeţi tab-ul View. În această casetă de dialog selectaţi Show Hidden Files şi opţiunea Folders şi deselectaţi opţiunile Hide File Extensions for Known File Types şi Hide Protected Operating System Files.

Secvenţa de preboot

Un proces de boot normal începe cu secvenţa de preboot, în care calculatorul porneşte şi se pregăteşte pentru operaţia de boot a sistemului de operare.

Fişierul accesat în secvenţa de preboot

În secvenţa de preboot calculatorul accesează fişierul *NTLDR*. Acest fişier este folosit pentru a supraveghea procesul de boot al Windows 2000 până când controlul este preluat de fişierul NTOSKRNL pentru secvenţa de boot. Fişierul NTLDR este localizat în rădăcina partiţiei sistem. Acesta are proprietăţile System, Hidden şi Read-only.

Paşii în secvenţa de Preboot

Secvenţa de preboot constă în următorii paşi:

1. După pornire calculatorul rulează rutina *Power On Self Test* (*POST*). POST detectează procesorul pe care îl folosiţi, câtă memorie există, ce hardware este

recunoscut şi dacă BIOS-ul (Basic Input/Output System) este standard sau are capacităţi Plug-and-Play. De asemenea, în acest moment sistemul enumeră şi configurează dispozitivele hardware.

2. BIOS indică spre dispozitivul de boot şi este încărcat Master Boot Record (MBR).
3. MBR indică spre partiţia activă. Partiţia activă este folosită pentru a preciza partiţia care ar trebui folosită pentru a boot-a sistemul de operare. În mod normal aceasta este unitatea C:. De îndată ce MBR localizează partiţia activă, sectorul de boot este încărcat în memorie şi executat.
4. Ca parte a procesului de instalare Windows 2000, fişierul NTLDR este copiat pe partiţia activă. Sectorul de boot indică spre fişierul NTLDR şi acest fişier se execută. Fişierul NTLDR este folosit pentru iniţializarea şi pornirea procesului de boot al Windows 2000.

Erori posibile în timpul secvenţei de preboot

Dacă observaţi erori în timpul secvenţei de boot, probabil că nu au legătură cu Windows 2000 Professional, din moment ce sistemul de operare încă nu a fost încărcat. Mai jos sunt câteva dintre cele mai obişnuite cauze de apariţie a erorilor în timpul secvenţei de preboot:

Hardware configurat impropriu	Dacă POST nu poate recunoaşte unitatea de disc, secvenţa de preboot va eşua. Această eroare apare de obicei pe un calculator care încă are configuraţia iniţială. Dacă totul a decurs normal şi nu aţi efectuat modificări în configuraţie, apariţia unei erori hardware este puţin probabilă.
MBR deteriorat	Viruşii proiectaţi special pentru a infecta MBR îl pot deteriora. Vă puteţi proteja sistemul de acest tip de erori folosind software antivirus. Majoritatea programelor antivirus pot recupera un MBR infectat.
Nici o partiţie nu este marcată ca fiind cea activă	Această eroare poate apărea dacă aţi folosit utilitarul FDISK şi nu aţi creat o partiţie cu tot spaţiul liber. Dacă partiţia este FAT16 sau FAT32 şi este pe un disc primar, puteţi boot-a calculatorul în DOS sau Windows *9x* cu o dischetă de boot, rulaţi FDISK şi marcaţi o partiţie ca activă. Dacă aţi creat partiţiile în timpul instalării Windows 2000 şi aveţi discuri dinamice, marcarea unei partiţii ca activă s-a făcut în timpul instalării.
Fişier NTLDR deteriorat sau lipsă	Dacă fişierul NTLDR nu se execută, probabil că a fost deteriorat sau şters (de un virus sau cu rea intenţie). Puteţi restaura acest fişier prin intermediul ERD, proces descris ulterior în acest capitol.
Programul SYS rulat din DOS sau Windows *9x* după instalarea Windows 2000	Se poate ca fişierul NTLDR să nu se execute deoarece programul SYS a fost rulat din DOS sau Windows *9x* după ce a fost instalat Windows 2000. Dacă aţi făcut acest lucru, sunteţi nevoit să reinstalaţi Windows 2000.

BUCUREŞTI CENTRUL DE RESURSE PENTRU BIBLIOTECI

Secvența de boot

După ce secvența de preboot s-a încheiat, va începe secvența de boot. În acest stadiu avem următoarele etape: faza de încărcare inițială, faza de selectare a sistemului de operare și faza de detectare a hardware-ului.

Fișierele accesate în secvența de boot

Împreună cu fișierul NTLDR, care a fost descris în secțiunea precedentă, în timpul secvenței de boot sunt folosite și următoarele fișiere:

- *BOOT.INI* este utilizat pentru a construi opțiunile meniului sistemului de operare care sunt afișate în timpul procesului de boot. De asemenea, este utilizat pentru a preciza locația partiției de boot. Fișierul este localizat în rădăcina partiției sistemului. Are proprietățile System și Hidden.
- *BOOTSECT.DOS* este un fișier opțional care este încărcat dacă alegeți să încărcați alt sistem de operare și nu Windows 2000. Este folosit numai pentru calculatoarele dual-boot sau multi-boot. Fișierul se află în rădăcina partiției sistemului. Are proprietățile System și Hidden.
- *NTDETECT.COM* este folosit pentru a detecta orice hardware instalat și pentru a adăuga informații despre acesta în Registry. Fișierul se află în rădăcina partiției sistemului. Are proprietățile System, Hidden și Read-only.
- *NTBOOTDD.SYS* este un fișier opțional folosit în situația în care aveți un adaptor SCSI (Small Computer Standard Interface) cu BIOS-ul personal dezactivat. (Această opțiune nu este implementată de obicei.) Fișierul se află în rădăcina partiției sistemului. Are proprietățile System și Hidden.
- *NTOSKRNL.EXE* este folosit pentru a încărca sistemul de operare Windows 2000. Fișierul se află în *Windir*\System32 și nu are setate atribute.

Pașii secvenței de boot

Secvența de boot constă în următorii pași:

1. Pentru faza de încărcare inițială, NTLDR comută procesorul din modul de lucru real în modul memorie pe 32 de biți și pornește driverele adecvate minisistemului de fișiere. Driverele minisistemului de fișiere sunt utilizate să suporte sistemele de fișiere ale calculatorului și cuprind FAT16, FAT32 și NTFS.
2. Pentru faza de selecție a sistemului de operare, calculatorul citește fișierul BOOT.INI. Dacă ați configurat calculatorul în mod dual-boot sau multi-boot și Windows 2000 sesizează că aveți mai multe opțiuni, va apărea un meniu cu sistemele de operare care pot fi încărcate. Dacă alegeți alt sistem de operare decât Windows 2000, este folosit fișierul BOOTSECT.DOS pentru a încărca acel sistem de operare, iar procesul de boot al Windows 2000 se încheie. Dacă alegeți Windows 2000, procesul de boot continuă.
3. Dacă alegeți sistemul de operare Windows 2000, fișierul NTDETECT.COM este folosit pentru a detecta hardware-ul. Orice hardware detectat este adăugat în Registry, în cheia HKEY_LOCAL_MACHINE. O parte din hardware-ul pe care îl va recunoaște

NTDETECT.COM include porturile de comunicaţii şi paralele, tastatura, unitatea de disc floppy, mouse-ul, adaptorul SCSI şi adaptorul video.

4. Apoi controlul este preluat de NTOSKRNL.EXE pentru a începe procesul de încărcare a nucleului.

Erori posibile în timpul secvenţei de boot

Câteva cauze obişnuite ale erorilor în timpul derulării secvenţei de boot sunt:

Fişiere de boot lipsă sau deteriorate	Dacă NTLDR, BOOT.INI, BOOTSECT.DOS, NTDETECT.COM sau NTOSKRNL.EXE sunt defecte sau lipsesc (datorită unui virus sau dintr-o rea intenţie), secvenţa de boot va eşua. Veţi vedea un mesaj de eroare care indică fişierul lipsă sau defect. Puteţi reface aceste fişiere prin intermediul ERD, proces descris ulterior în acest capitol.
Fişier BOOT.INI configurat impropriu	Dacă aţi efectuat modificări în configuraţia discului, iar calculatorul dumneavoastră nu mai porneşte, sunt şanse ca fişierul BOOT.INI să fie configurat incorect. Fişierul BOOT.INI este prezentat după secţiunile referitoare la fazele procesului de boot.
Hardware care nu poate fi recunoscut sau greşit configurat	Dacă aveţi erori grave, care determină NTDETECT.COM să eşueze, ar trebui să rezolvaţi problemele hardware. În cazul în care calculatorul dumneavoastră are multe dispozitive hardware, îndepărtaţi toate dispozitivele care nu sunt absolut necesare pentru a boot-a calculatorul. Adăugaţi fiecare dispozitiv hardware pe rând şi porniţi calculatorul. Aşa veţi reuşi să depistaţi dispozitivul hardware stricat sau în conflict cu alt dispozitiv.

Secvenţa de încărcare a nucleului

În secvenţa de încărcare a nucleului sunt încărcate Hardware Abstraction Layer (HAL), setul de control al calculatorului şi driverele dispozitivelor de nivel scăzut. Pe parcursul acestei secvenţe este folosit fişierul NTOSKRNL.EXE, descris in secţiunea precedentă.

Secvenţa de încărcare a nucleului constă în următorii paşi:

1. Este încărcat şi iniţializat fişierul NTOSKRNL.EXE.
2. Este încărcat HAL. HAL face ca Windows 2000 să poată fi portat pe platforme ca Intel şi Alpha.
3. Este încărcat setul de control pe care îl va folosi sistemul de operare. Setul de control este folosit pentru a supraveghea informaţiile necesare configurării sistemului, cum ar fi lista de drivere pentru dispozitive, care ar trebui încărcate.
4. Sunt încărcate driverele dispozitivelor de nivel scăzut, cum sunt driverele pentru disc.

Dacă aveţi probleme cu încărcarea nucleului Windows 2000, de obicei va trebui să reinstalaţi sistemul de operare.

Secvenţa de iniţializare a nucleului

În secvenţa de iniţializare a nucleului sunt create HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE Registry şi setul Clone Control, sunt iniţializate driverele pentru dispozitive şi sunt încărcate subsistemele de rang înalt şi serviciile.

Secvenţa de iniţializare a nucleului constă în următorii paşi:

1. O data ce nucleul a fost încărcat, este creată cheia HKEY_LOCAL_MACHINE\HARDWARE din Registry. Această cheie din Registry este utilizată pentru a preciza configuraţia componentelor hardware când este pornit calculatorul.
2. Este creat setul Clone Control. Acest set este o copie exactă a datelor folosite pentru a configura calculatorul şi nu include schimbările făcute de procesul de startup.
3. Sunt iniţializate driverele încărcate in timpul fazei de încărcare a nucleului.
4. Sunt încărcate subsistemele de rang înalt şi serviciile.

Dacă aveţi probleme în timpul secvenţei de iniţializare a nucleului, puteţi încerca să boot-aţi ultima configuraţie bună cunoscută, prezentată în secţiunea „Utilizarea opţiunilor speciale de startup", ulterior în acest capitol.

Secvenţa de logon

În secvenţa de logon, utilizatorul face log on la Windows 2000 şi sunt încărcate toate serviciile care au mai rămas de încărcat.

Secvenţa de logon constă în următorii paşi:

1. După ce iniţializarea nucleului este completă, va apărea fereastra de dialog Log On to Windows. Trebuie să introduceţi acum un nume de utilizator şi o parolă.
2. Controlerul de servicii face o ultimă scanare a HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services pentru a verifica dacă mai sunt servicii care trebuie încărcate.

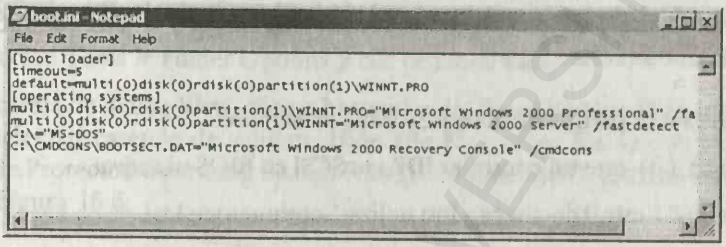
Dacă apar erori de logon, de obicei acestea se datorează unor nume de utilizator sau parole incorecte sau indisponibilităţii unui controler de domeniu pentru a autentifica cererea (în cazul în care calculatorul face parte dintr-un domeniu). Pentru mai multe informaţii despre depanarea problemelor legate de autentificarea utilizatorilor, vedeţi Capitolul 6 „Administrarea utilizatorilor".

De asemenea, mai pot apărea erori dacă unul dintre servicii nu poate fi încărcat. Dacă un serviciu nu se poate încărca, veţi vedea un mesaj în Event Viewer. Folosirea utilitarului Event Viewer a fost prezentată anterior în acest capitol.

Editarea fişierului BOOT.INI

Fişierul `BOOT.INI` se află pe partiţia activă şi este folosit pentru a construi meniul încărcătorului pentru boot şi pentru a preciza locaţia partiţiei de boot a Windows 2000. De asemenea, acest fişier precizează ce sistem de operare ar trebui încărcat implicit în cazul în care nu a fost selectat nici unul, iar timpul alocat alegerii a expirat. Puteţi să deschideţi şi să editaţi acest fişier pentru a adăuga comutatoare sau opţiuni care vă permit să supravegheaţi modul de încărcare a sistemului de operare. Figura 15.5 prezintă un exemplu obişnuit de fişier `BOOT.INI` deschis cu Notepad.

FIGURA 15.5 Exemplu de fişier BOOT.INI



Următoarele secţiuni descriu convenţia de nume `BOOT.INI` ARC (Advanced RISC Computing; RISC vine de la Reduced Instruction Set Computing) şi cum să editaţi fişierul `BOOT.INI`.

Dacă efectuaţi modificări în configuraţia discului, este posibil să vedeţi un mesaj care vă anunţă că numărul fişierului `BOOT.INI` trebuie schimbat. Acesta este numărul ARC care indică spre partiţia de boot. Dacă veţi încerca să reporniţi calculatorul înainte de a edita acest fişier, veţi constata că acest calculator nu porneşte.

Convenţia de nume ARC

În fişierul `BOOT.INI`, calea ARC este utilizată pentru a preciza locaţia partiţiei de boot pe disc. Tabelul 15.6 prezintă modul de compunere al numelor ARC.

TABELUL 15.6 Convenţia de nume ARC

Opţiunea căii ARC	Descriere
`multi (w) sau scsi (w)`	Identifică tipul controlerului de disc utilizat de sistem. Opţiunea `multi` este utilizată de controlerele IDE şi adaptoarele SCSI care folosesc SCSI BIOS. Opţiunea `scsi` este utilizată de adaptoarele SCSI care nu folosesc SCSI BIOS. Numărul (w) reprezintă numărul adaptorului hardware de pe care boot-aţi.
`disk (x)`	Indică de pe ce adaptor SCSI boot-aţi, dacă utilizaţi opţiunea SCSI. Dacă utilizaţi opţiunea `multi`, această setare este întotdeauna 0.

Opţiunea căii ARC	Descriere
`rdisk (y)`	Precizează numărul discului fizic ce trebuie utilizat. Într-un mediu IDE, este numărul de ordine al discului ataşat controlerului şi va fi întotdeauna 0 sau 1. Pe un sistem SCSI, acesta este numărul de ordine al unităţii de disc SCSI.
`partition (z)`	Precizează numărul partiţiei care conţine fişierele sistemului de operare. Prima partiţie este întotdeauna 1.

De exemplu, fişierul `BOOT.INI` prezentat în Figura 15.5 conţine următoarea linie:

```
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT.pro = "Microsoft Windows
2000 Professional"
```

Aceasta arată că partiţia de boot are locaţia următoare:

- `multi(0)` este un controler IDE sau SCSI cu BIOS-ul activat.
- `disk(0)` este 0 deoarece a fost utilizată opţiunea `multi`.
- `rdisk(0)` precizează faptul că este utilizat primul disc de pe controler.
- `partition(1)` precizează că partiţia sistem se află pe prima partiţie.
- `\WINNT.PRO` indică folderul folosit pentru a stoca fişierele sistem.
- `"Microsoft Windows 2000 Professional"` este ceea ce utilizatorul vede în meniul de boot.

Comutatoare BOOT.INI

Când editaţi fişierul `BOOT.INI`, puteţi adăuga comutatoare sau opţiuni care vă permit să supravegheaţi modul în care este încărcat sistemul de operare. Tabelul 15.7 defineşte comutatoarele `BOOT.INI`.

TABELUL 15.7 Comutatoarele BOOT.INI

Comutator	Descriere
`/basevideo`	Boot-ează calculatorul folosind driverul video standard VGA. Această opţiune este utilizată atunci când schimbaţi driverul video şi nu puteţi folosi noul driver
`/fastdetect=comx`	Împiedică calculatorul să autodetecteze un mouse serial ataşat la un port serial.
`/maxmem:n`	Precizează dimensiunea maximă a memoriei RAM recunoscute. Această opţiune este folosită uneori pentru teste atunci când doriţi să analizaţi performanţele folosind diferite dimensiuni ale memoriei.
`/noguiboot`	Boot-ează Windows 2000 fără să încarce GUI. Când folosiţi această opţiune, va apărea un prompt de comandă după ce procesul de boot s-a încheiat.

Accesarea fişierului BOOT.INI

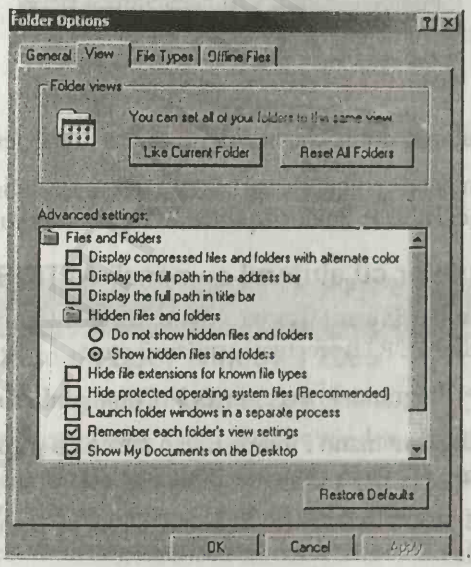
Deoarece fişierul `BOOT.INI` are atributele System şi Hidden, în mod normal nu se poate vedea cu Windows Explorer sau cu comanda `DIR` din DOS. Secţiunea următoare vă explică cum să modificaţi atributele fişierului `BOOT.INI` cu Windows Explorer şi comanda `ATTRIB` din DOS.

Modificarea atributelor fişierului cu Windows Explorer

Pentru a accesa şi a modifica atributele fişierului `BOOT.INI` cu Windows Explorer urmaţi paşii:

1. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ Windows Explorer.
2. În Windows Explorer, deschideţi My Computer şi clic dreapta pe Local Disk (C:).
3. Selectaţi Tools ➤ Folder Options şi clic pe tab-ul View.
4. În caseta de dialog View, clic pe butonul radio Show Hidden Files and Folders şi deselectaţi casetele de validare Hide File Extensions for Known File Types şi Hide Protected Operating System Files (Recommended), aşa cum este prezentat în Figura 15.6.

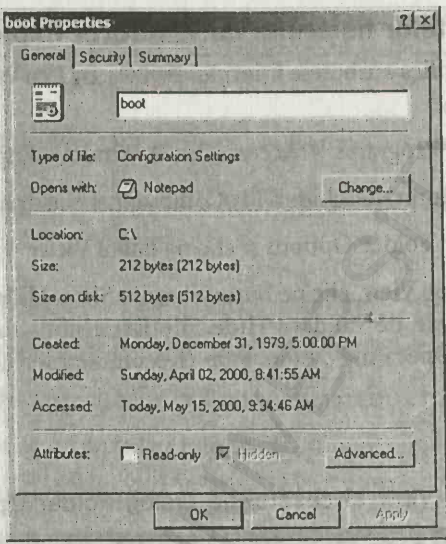
FIGURA 15.6 Tab-ul View al casetei de dialog Folder Options



5. Va apărea o casetă de dialog cu un avertisment în legătură cu afişarea fişierelor protejate ale sistemului de operare. Clic pe butonul Yes pentru a afişa aceste fişiere. Apoi clic pe butonul OK.
6. Ar trebui să vedeţi fişierul `BOOT.INI` în rădăcina unităţii de disc C:. Pentru a modifica atributele fişierului, clic dreapta pe fişierul `BOOT.INI` şi selectaţi Properties.

7. Va apărea caseta de dialog `boot.ini` Properties, aşa cum se observă în Figura 15.7. Deselectaţi atributul Read-only din partea de jos a casetei de dialog şi clic pe butonul OK.

FIGURA 15.7 Caseta de dialog boot.ini Properties



8. În Windows Explorer, dublu clic pe fişierul `BOOT.INI` pentru a-l deschide.
9. După ce aţi terminat de editat fişierul `BOOT.INI`, ar trebui să îi refaceţi atributele iniţiale selectând Tools ➤ Folder Options ➤ View ➤ Restore Defaults.

Schimbarea atributelor cu ajutorul comenzii ATTRIB

Comanda `ATTRIB` din DOS furnizează o cale rapidă de a accesa fişierul `BOOT.INI`. Pentru a folosi comanda `ATTRIB` efectuaţi următorii paşi:

1. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ Command Prompt.
2. În caseta de dialog Command Prompt, tastaţi **`ATTRIB`** şi apăsaţi Enter. Veţi vedea toate fişierele care se află în rădăcina unităţii de disc C: şi atributele lor curente.
3. Tastaţi **`ATTRIB BOOT.INI -S -H`** şi apăsaţi Enter pentru a deselecta atributele System şi Hidden.
4. Tastaţi **`EDIT BOOT.INI`** şi apăsaţi Enter pentru a executa programul `EDIT` şi a deschide fişierul `BOOT.INI` pentru a-l edita.
5. După ce aţi terminat de editat fişierul `BOOT.INI`, alegeţi File ➤ Save pentru a-l salva şi File ➤ Exit pentru a ieşi din programul `EDIT`.
6. Resetaţi atributele fişierului tastând **`ATTRIB BOOT.INI +S +H`** şi apoi apăsând Enter.

Crearea dischetei de boot Windows 2000

După ce creaţi *o dischetă de boot Windows 2000*, o puteţi utiliza pentru a boot-a sistemul de operare Windows 2000 Professional în cazul unui eşec la boot-area acestuia de pe hard disk. Puteţi crea o discheta de boot Windows 2000 în următorul mod:

1. Formataţi o dischetă cu sistemul de operare Windows 2000 Professional.
2. Copiaţi următoarele fişiere din partiţia sistem a Windows 2000 Professional:

   `NTLDR`

   `NTDETECT.COM`

   `NTBOOTDD.SYS` (dacă folosiţi controlere SCSI cu BIOS-ul dezactivat)

   `BOOT.INI`
3. Testaţi discheta de boot utilizând-o pentru a boot-a Windows 2000 Professional.

Dacă fişierul `BOOT.INI` a fost editat, va trebui să actualizaţi fişierul `BOOT.INI` de pe discheta de boot Windows 2000.

Fişierul `BOOT.INI` de pe discheta de boot Windows 2000 Professional conţine o anumită configuraţie care indică spre partiţia de boot a calculatorului. Acest fapt poate împiedica o discheta de boot Windows 2000 făcută pe un calculator să funcţioneze pe alt calculator.

În Exerciţiul 15.2 veţi crea o dischetă de boot Windows 2000.

Exerciţiul 15.2.

Crearea unei dischete de boot Windows 2000

1. Introduceţi o dischetă goală în unitatea de dischete.
2. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ Windows Explorer.
3. În Windows Explorer, deschideţi My Computer, clic dreapta pe 3½ Floppy (A:) şi selectaţi Format. Acceptaţi toate opţiunile implicite şi clic pe butonul Start.
4. Va apărea o casetă de dialog care vă avertizează că toate datele de pe dischetă se vor pierde. Clic pe butonul OK.
5. În caseta de dialog Format Complete clic pe butonul OK, apoi clic pe butonul Close pentru a închide caseta de dialog Format.
6. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ Command Prompt.
7. În caseta de dialog Command Prompt, tastaţi **`ATTRIB`** şi apăsaţi Enter. Veţi vedea toate fişierele din rădăcina unităţii de disc C:. Observaţi atributele fişierelor `NTLDR`, `NTDETECT.COM` şi `BOOT.INI`.

Exercițiul 15.2. (continuare)

8. Tastați **ATTRIB NTLDR -S -H -R** și apăsați Enter.
9. Tastați **COPY NTDLR A:** și apăsați Enter.
10. Tastați **ATTRIB NTDLR +S +H +R** și apăsați Enter.
11. Repetați pașii 8 până la 10 pentru fișierele NTDETECT.COM și BOOT.INI pentru a dezactiva atributele, pentru a copia fișierele și pentru a reactiva atributele fișierelor. Dacă aveți un adaptor SCSI cu BIOS-ul dezactivat, va trebui să copiați și fișierul NTBOOTDD.SYS.
12. Verificați că toate fișierele se află pe discheta de boot tastând **DIR A:**.
13. Tastați **EXIT** pentru a închide fereastra de dialog Command Prompt.
14. Pentru a testa discheta de boot, Selectați Start ➤ Shut Down ➤ Restart și clic pe butonul OK.
15. Puneți o etichetă pe discheta de boot și păstrați-o într-un loc sigur.

Utilizarea opțiunilor speciale de startup

Opțiunile speciale de pornire Windows 2000 pot fi folosite pentru a depana erorile care împiedică sistemul de operare să se încarce.

Obiectivele examenului Microsoft

Recuperarea datelor despre starea sistemului și a datelor utilizatorului.
- Depanarea sistemului prin pornirea în modul safe.

Pentru a accesa opțiunile avansate de startup ale Windows 2000, apăsați tasta F8 când sunteți semnalizat în timpul procesului de încărcare al Windows 2000 Professional. Va apărea meniul Windows 2000 Advanced Options care vă permite să încărcați Windows 2000 cu următoarele opțiuni:

- Safe Mode
- Safe Mode with Networking
- Safe Mode with Command Prompt
- Enable Boot Logging
- Enable VGA Mode
- Last Known Good Configuration

- Debugging Mode
- Boot Normally

Fiecare dintre aceste opţiuni este tratată în secţiunile următoare.

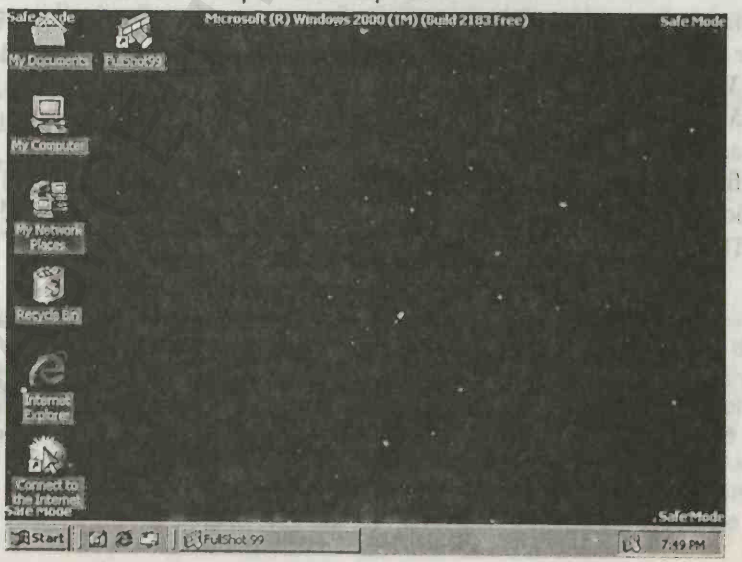
Pornirea în modul safe

În cazul în care calculatorul dumneavoastră nu porneşte, una din tehnicile de bază de depanare este de a simplifica cât de mult posibil configuraţia. Acest lucru este important mai ales atunci când nu cunoaşteţi cauza problemei şi aveţi o configuraţie complexă. După ce aţi simplificat configuraţia, determinaţi dacă problema are legătură cu configuraţia de bază sau este legată de configuraţia dumneavoastră mai complexă. Dacă problema ţine de configuraţia de bază, aveţi un punct de plecare pentru depanare. Dacă problema nu este în configuraţia de bază, începeţi să restauraţi fiecare opţiune a configuraţiei, una câte una. Această operaţie vă va ajuta să descoperiţi care este cauza erorii.

Dacă Windows 2000 Professional tot nu se încarcă, puteţi încerca să încărcaţi sistemul de operare prin intermediul modului safe. Când rulaţi Windows 2000 în *modul Safe*, simplificaţi configuraţia Windows 2000 cât de mult este posibil. Modul Safe încarcă numai driverele şi serviciile necesare pentru pornirea şi funcţionarea calculatorului. Elementele încărcate în modul Safe includ fişierele şi driverele de bază pentru mouse (în afară de cazul în care aveţi un mouse serial), monitor, tastatură, unitatea de hard disk, driverul video standard şi serviciile implicite ale sistemului. Modul Safe este considerat un mod de diagnosticare, astfel încât nu aveţi acces la toate facilităţile şi dispozitivele la care aveaţi acces când boot-aţi în mod normal, inclusiv capacităţile de reţea.

Un calculator care a boot-at în modul Safe va afişa în toate cele patru colţuri ale Desktop-ului *Safe Mode*, aşa cum se observă în Figura 15.8.

FIGURA 15.8 Un calculator care rulează în modul Safe va afişa *Safe Mode* în fiecare colţ al Desktop-ului



Dacă boot-aţi în modul Safe, ar trebui să verificaţi toate setările hardware-ului şi software-ului din Control Panel, pentru a încerca să determinaţi de ce Windows 2000 Professional nu se încarcă corect. După ce aţi făcut aceasta, încercaţi să încărcaţi Windows 2000 Professional în mod normal.

În Exerciţiul 15.3 veţi porni calculatorul în modul Safe.

Exerciţiul 15.3.

Pornirea calculatorului în modul Safe

1. Dacă aveţi calculatorul pornit, Selectaţi Start ➢ Shutdown ➢ Restart.
2. În timpul procesului de boot, apăsaţi tasta F8 pentru a accesa meniul Windows 2000 Advanced Options.
3. Marcaţi Safe Mode şi apăsaţi Enter. Apoi faceţi log on ca Administrator.
4. Când vedeţi caseta de dialog Desktop care vă avertizează că Windows 2000 rulează în modul Safe, clic pe butonul OK.
5. Selectaţi My Network Places ➢ Entire Network. Ar trebui să apară un mesaj de eroare care declară că nu puteţi folosi reţeaua (deoarece sunteţi în modul Safe). Clic pe OK pentru a închide această casetă de dialog.
6. Selectaţi Start ➢ Settings ➢ Control Panel ➢ System ➢ Hardware ➢ Device Manager. Căutaţi în Device Manager pentru a vedea dacă anumite dispozitive nu lucrează normal.

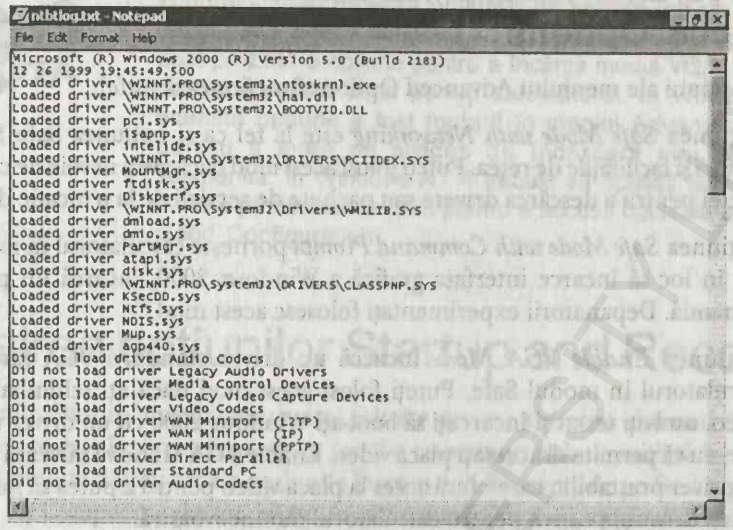
Încă nu reporniţi calculatorul. Aceasta face parte din exerciţiul următor.

Activarea fişierelor log pentru boot

Supravegherea boot-ării determină crearea unui fişier log care urmăreşte încărcarea driverelor şi serviciilor. Când alegeţi opţiunea *Enable Boot Logging* din meniul Advanced Options, Windows 2000 Professional se încarcă normal, nu în modul Safe. Aceasta vă permite să înregistraţi toate procesele care se derulează în timpul unei secvenţe normale de încărcare.

Acest fişier log poate fi utilizat pentru a depana procesul de încărcare. Când generarea fişierelor log este activată, fişierul log este scris în `\Windir\ntbtlog.txt`. Un exemplu de fişier `ntbtlog.txt` este prezentat în Figura 15.9.

FIGURA 15.9 Fişierul log pentru boot al Windows 2000



În Exerciţiul 15.4 veţi crea şi accesa un fişier log pentru boot.

Exerciţiul 15.4.

Utilizarea fişierelor log pentru boot

1. Porniţi calculatorul. (Dacă este deja pornit, selectaţi Start ➢ Shutdown ➢ Restart.)
2. În timpul procesului de boot, apăsaţi tasta F8 pentru a accesa meniul Advanced Options al Windows 2000.
3. Marcaţi Enable Boot Logging şi apăsaţi Enter. Apoi faceţi log on ca Administrator.
4. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Windows Explorer.
5. În Windows Explorer, expandaţi My Computer, apoi C:. Deschideţi folderul WINNT şi dublu clic pe `ntbtlog.txt`.
6. Examinaţi conţinutul fişierului log pentru boot.
7. Opriţi calculatorul şi reporniţi-l în modul normal.

Fişierul log pentru boot este cumulativ. De fiecare dată când boot-aţi în orice mod al meniului Advanced Options (în afară de Last Known Good Configuration), scrieţi în acest fişier. Aceasta vă permite să efectuaţi modificări, să reboot-aţi şi să observaţi dacă aţi rezolvat vreo problemă. Dacă doriţi începeţi de la zero, ar trebui să ştergeţi manual acest fişier şi să reboot-aţi alegând o opţiune din meniul Advanced Options care permite lucrul cu fişiere log pentru boot.

Utilizarea altor moduri ale meniului Advanced Options

Celelalte opţiuni ale meniului Advanced Options funcţionează astfel:

- Opţiunea *Safe Mode with Networking* este la fel ca şi opţiunea Safe Mode, dar adaugă şi facilităţile de reţea. Puteţi folosi acest mod dacă aveţi nevoie de capacităţile reţelei pentru a descărca drivere sau pachete de servicii de la o locaţie din reţea.
- Opţiunea *Safe Mode with Command Prompt* porneşte calculatorul în modul Safe, dar în loc să încarce interfaţa grafică a Windows 2000, încarcă un prompt de comandă. Depanatorii experimentaţi folosesc acest mod.
- Opţiunea *Enable VGA Mode* încarcă un driver standard VGA fără a porni calculatorul în modul Safe. Puteţi folosi acest mod dacă aţi schimbaţi driverul video, nu l-aţi testat şi încercaţi să boot-aţi Windows 2000 cu un driver nepotrivit, care nu vă permite să accesaţi placa video. Enable VGA Mode vă salvează încărcând un driver prestabilit, care oferă acces la placa video pentru a putea să instalaţi şi să testaţi driverul potrivit pentru calculatorul dumneavoastră.

Când boot-aţi în orice mod Safe, folosiţi automat modul VGA.

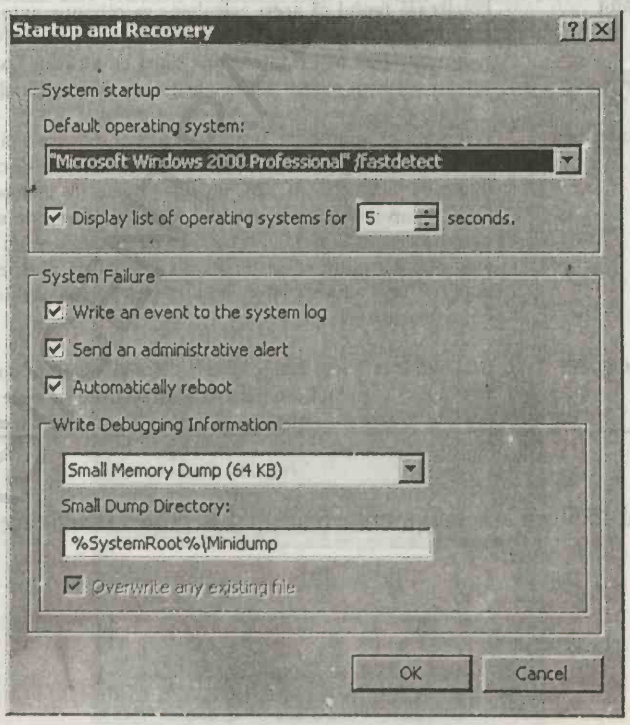
- Opţiunea *Last Known Good Configuration* încarcă Windows 2000 folosind informaţia din Registry care a fost salvată ultima dată când calculatorul a boot-at cu succes. Puteţi folosi această opţiune pentru a reface informaţia de configurare, dacă aţi configurat necorespunzător calculatorul şi aţi reboot-at fără succes calculatorul. Când folosiţi opţiunea Last Known Good Configuration, pierdeţi orice modificări ale configuraţiei sistemului făcute după ce calculatorul a boot-at cu succes ultima dată.
- Opţiunea *Directory Services Restore Mode* este utilizată de calculatoarele Windows 2000 Server care sunt configurate ca controlere de domeniu pentru a restaura Active Directory. Această opţiune nu este disponibilă pe calculatoarele Windows 2000 Server care sunt instalate ca servere membre.
- Opţiunea *Debugging Mode* rulează Kernel Debugger, dacă acest utilitar este instalat. Kernel Debugger este un utilitar avansat de depanare.
- Opţiunea *Boot Normally* încărca Windows 2000 în modul prestabilit. Această opţiune se află în meniul Advanced Options, în caz că din nerăbdare aţi apăsat tasta F8 în timpul procesului de boot-are, dar totuşi doriţi să boot-aţi Windows 2000 normal.

Windows 2000 tratează opţiunile de pornire într-un mod puţin diferit decât o face Windows NT 4. În Windows NT 4, meniul de boot prezintă o opţiune pentru a încărca modul VGA, care apare de fiecare dată când porniţi calculatorul. În Windows 2000, această opţiune a fost mutată în meniul Advanced Options, pentru a avea un proces de încărcare mai simplu. De asemenea, în Windows NT 4 trebuie să apăsaţi tasta spaţiu ca parte a procesului de boot pentru a accesa opţiunea Last Known Good Configuration.

Folosirea opţiunilor Startup and Recovery

Opţiunile Startup and Recovery sunt folosite pentru a preciza sistemul de operare prestabilit care este încărcat şi pentru a preciza ce acţiune trebuie iniţiată în cazul unei căderi a sistemului. Puteţi accesa opţiunile Startup and Recovery de pe Desktop, prin clic dreapta pe My Computer, selectând Properties din meniul pop-up, alegând tab-ul Advanced şi apoi făcând clic pe butonul Startup and Recovery. O altă metodă de a accesa aceste opţiuni este să selectaţi Start ➤ Settings ➤ Control Panel ➤ System ➤ Advanced ➤ Startup and Recovery. Va apărea caseta de dialog prezentată în Figura 15.10.

FIGURA 15.10 Caseta de dialog Startup and Recovery



Opţiunile care pot fi precizate cu ajutorul casetei de dialog Startup and Recovery sunt descrise în Tabelul 15.8.

TABELUL 15.8 Opţiunile Startup and Recovery

Opţiune	Descriere
Default Operating System	Specifică sistemul de operare care este încărcat în mod prestabilit dacă nu a fost selectat nici unul din meniul de selectate a sistemului de operare (dacă PC-ul dumneavoastră boot-ează dual sau mai multe sisteme de operare şi meniul de selectare a sistemului de operare apare în timpul boot-ării). În mod prestabilit, aceasta opţiune este Microsoft Windows 2000 Professional.
Display List of Operating Systems for *x* Seconds	Precizează cât timp este disponibilă selectarea sistemului de operare înainte ca sistemul de operare selectat implicit să fie încărcat (în cazul în care calculatorul dumneavoastră boot-ează dual sau multiplu şi apare un meniu de selectare a sistemului de operare în timpul procesului de boot.) În mod prestabilit, această opţiune este de 30 de secunde.
Write an Event to the System Log	Precizează că o intrare în fişierul log System este generată ori de câte ori apare un eşec al sistemului. Implicit, această opţiune este activată, fapt ce vă permite să urmăriţi eşecurile sistemului.
Send an Administrative Alert	Precizează că un mesaj de avertizare va fi trimis Administratorului de fiecare dată când va apărea o cădere de sistem. Implicit, această opţiune este activată, astfel încât Administratorul va fi avertizat de câte ori apare o cădere a sistemului.
Automatically Reboot	Precizează faptul că acest calculator va reboot-a automat în cazul unei căderi a sistemului. Implicit, această opţiune este activată, deci sistemul reporneşte fără nici o intervenţie după ce a căzut. Dacă doriţi să vedeţi ecranul albastru pentru analiză, ar trebui să deselectaţi această opţiune.
Write Debugging Information	Precizează că informaţiile pentru depanarea software-ului sunt scrise într-un fişier. Puteţi alege să nu creaţi un fişier dump sau să creaţi un mic fişier dump de memorie (64 KB), un fişier dump de memorie nucleu sau un fişier dump de memorie complet. Fişierele dump de memorie complete necesită un spaţiu pe disc echivalent cu memoria şi un fişier de paginare care este cel puţin la fel de mare ca memoria plus încă 2 MB. Setarea implicită este scrierea informaţiilor pentru depanare într-un fişier dump de memorie complet.
Overwrite Any Existing File	Dacă veţi crea fişiere dump, vi se permite să creaţi un nou fişier dump care va suprascrie vechiul fişier sau să păstraţi toate fişierele dump de câte ori apare o cădere a sistemului. Această opţiune este selectată implicit.

În Exerciţiul 15.5 veţi accesa opţiunile Startup şi Recovery şi veţi face modificări ale setărilor.

Exerciţiul 15.5.

Utilizarea opţiunilor Startup şi Recovery

1. Pe Desktop, clic dreapta pe My Computer şi alegeţi Properties. Clic pe tab-ul Advanced şi apoi clic pe butonul Startup and Recovery.
2. Schimbaţi opţiunea Display List of Operating Systems de la 30 de secunde la 10 secunde.
3. În secţiunea Write Debugging Information, alegeţi (None) din lista derulantă.
4. Clic pe butonul OK şi închideţi caseta de dialog Startup and Recovery.

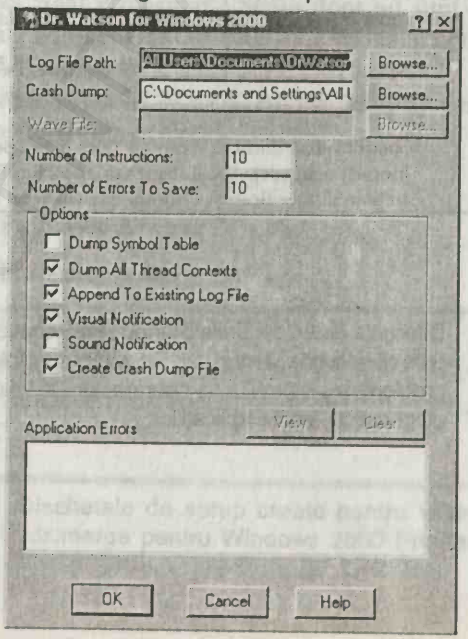
Folosirea utilitarului Dr. Watson

Utilitarul Dr. Watson detectează şi afişează informaţii în legătură cu căderile programelor şi sistemului. Când apare o eroare de aplicaţie, Dr. Watson se lansează automat în execuţie şi veţi vedea un mesaj pop-up care vă anunţă că au apărut erori. De asemenea, puteţi apela Dr. Watson cu comanda *DRWTSN32*. Dezvoltatorii de aplicaţii pot folosi Dr. Watson pentru a-şi depana programele. Când o aplicaţie întâmpină o eroare sau se blochează, Dr. Watson poate să afişeze eroarea şi să verse conţinutul memoriei într-un fişier.

Deoarece majoritatea utilizatorilor nu pot să determine problemele pe care le are o aplicaţie uitându-se în fişierul dump de memorie, ei pot îl pot configura pentru a-l trimite unui dezvoltator de software pentru a fi analizat. Informaţia colectată de Dr. Watson este stocată într-un fişier log care poate fi văzut oricând.

Pentru a accesa Dr. Watson Selectaţi Start ➤ Run şi tastaţi **DRWTSN32**. Va apărea caseta de dialog principală pentru Dr. Watson, ilustrată în Figura 15.11.

FIGURA 15.11 Caseta de dialog Dr. Watson pentru Windows 2000



Caseta Application Errors din partea de jos a casetei de dialog afişează orice eroare de program pe care o detectează Dr. Watson. Deasupra acestei casete de text se află opţiunile care pot fi configurate cu ajutorul Dr. Watson; acestea sunt descrise în Tabelul 15.9.

Tabelul 15.9 Opţiunile de configurare Dr. Watson

Opţiune	Descriere
Log File Path	Specifică locaţia fişierului log care conţine informaţia referitoare la erori.
Crash Dump	Specifică locaţia fişierului dump de memorie care este creat când o aplicaţie se blochează (în cazul în care alegeţi să fie creat un fişier dump de memorie).
Wave File	Specifică un fişier de sunet WAV care să se execute când apare o eroare.
Number of Instructions	Specifică numărul maxim de instrucţiuni sau fire de execuţie pe care Dr. Watson poate să le urmărească.
Number of Errors to Save	Specifică numărul maxim de erori pe care Dr. Watson le poate stoca într-un fişier dump de memorie.
Dump Symbol Table	Specifică faptul ca tabelul cu simboluri să fie inclus în fişierul dump de memorie. Fişierul cu simboluri furnizează mai multe informaţii care pot fi utilizate pentru a diagnostica căderile sistemului. Inconvenientul acestei opţiuni este că poate face fişierul log să crească foarte repede.
Dump All Thread Contexts	Specifică dacă Dr. Watson va vărsa toate firele de execuţie în fişierul dump de stare sau va vărsa doar firul care a cauzat eşecul aplicaţiei.
Append to Existing Log File	Specifică dacă Dr. Watson va crea un fişier log nou pentru noi erori de program sau va anexa informaţia la un fişier log existent.
Visual Notification	Arată o fereastră care conţine o notificare despre eroarea programului.
Sound Notification	Se aud două beep-uri când apare o eroare. De asemenea, puteţi configura un fişier de sunet care să fie folosit pentru avertizarea sonoră.
Create Crash Dump File	Specifică dacă doriţi să creaţi un fişier dump pentru blocare pentru situaţia blocării aplicaţiei. Dacă alegeţi să creaţi un fişier dump pentru blocare, trebuie să specificaţi şi o locaţie pentru acest fişier.

Diferenţa dintre opţiunile Startup and Recovery şi utilitarul Dr. Watson este că opţiunile Startup and Recovery sunt folosite pentru a diagnostica problemele sistemului de operare, iar Dr. Watson este folosit pentru a diagnostica erorile aplicaţiilor.

BCU BIBLIOTECA CENTRALĂ LIBRARY

Crearea dischetelor Windows 2000 Professional Setup Boot

Puteţi crea dischete care pot fi folosite pentru a boot-a sistemul de operare Windows 2000 Professional în cazul în care calculatorul dumneavoastră nu boot-ează şi nu citeşte CD-ul din unitatea CD-ROM. Aceste dischete se numesc *Windows 2000 Professional Setup Boot Disks.*

De pe aceste dischete puteţi îndeplini următoarele sarcini:

- Să reinstalaţi sistemul de operare Windows 2000, dacă nu aveţi acces la unitatea de CD-ROM.
- Să folosiţi Recovery Console.
- Să folosiţi un ERD.

Folosirea dischetelor Setup Boot Disks pentru a instala Windows 2000 este descrisă în Capitolul 1. *„Introducere în Windows 2000 Professional"*. Recovery Console şi ERD vor fi tratate ulterior în cadrul acestui capitol.

Obiectivele examenului Microsoft

Recuperarea datelor sistemului şi utilizatorului.

- Recuperarea datelor sistemului şi utilizatorului folosind Recovery Console.

Dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot nu sunt specifice unui anumit calculator. Acestea sunt dischete Windows 2000 Professional şi pot fi folosite pentru orice calculator care rulează Windows 2000 Professional.

Pentru a crea dischetele Windows 2000 Professional Setup aveţi nevoie de patru dischete high-density, etichetate după cum urmează:

- Windows 2000 Professional Setup Boot Disk
- Windows 2000 Professionai Setup Disk #2
- Windows 2000 Professional Setup Disk #3
- Windows 2000 Professional Setup Disk #4

Comanda pentru a crea dischete de boot din Windows 2000 sau Windows *9x* este *MAKEBT32.EXE.* Comanda pentru a crea dischete de boot dintr-un sistem de operare pe 16 biţi este MAKEBOOT . EXE.

Dischetele de setup create pentru Windows 2000 Server nu vor merge pentru Windows 2000 Professional şi invers.

După ce aţi formatat şi etichetat dischetele, efectuaţi următorii paşi pentru a crea dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot:

1. Introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în unitatea de CD-ROM.
2. Selectaţi Start ➢ Run ➢ Browse. Selectaţi unitatea de CD-ROM din caseta de dialog care apare. Selectaţi BOOTDISK, apoi MAKEBT32. Apoi clic pe butonul OK.
3. Va apărea o casetă de dialog în care trebuie să precizaţi unitatea de dischetă pe care să se copieze imaginea. În mod normal aceasta este unitatea A:.
4. Introduceţi discheta etichetată Windows 2000 Professional Setup Boot Disk. Fişierele vor fi copiate.
5. Când vi se cere, introduceţi Windows 2000 Professional Setup Disks #2, #3 şi #4.
6. După ce aţi terminat, puneţi dischetele într-un loc sigur.

În Exerciţiul 15.6 veţi crea dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot. Exerciţiul necesită patru dischete de înaltă densitate. De asemenea, aveţi nevoie de CD-ul Windows 2000 Professional.

Exerciţiul 15.6.

Crearea dischetelor Windows 2000 Professional Setup Boot

1. Etichetaţi fiecare dintre cele patru dischete după cum urmează:

   Windows 2000 Professional Setup Boot Disk

   Windows 2000 Professional Setup Disk #2

   Windows 2000 Professional Setup Disk #3

   Windows 2000 Professional Setup Disk #4
2. Introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în CD-ROM.
3. Selectaţi Start ➢ Run ➢ Browse. Selectaţi unitatea de CD-ROM, apoi BOOTDISK şi apoi MAKEBT32. Clic pe butonul OK.
4. În caseta de dialog care va apărea, precizaţi unitatea de dischetă pe care să se copieze imaginea. Aceasta este bineînţeles unitatea A:.
5. Introduceţi discheta etichetată Windows 2000 Professional Setup Boot Disk. Fişierele vor fi copiate.
6. Când vi se va cere, introduceţi dischetele Windows 2000 Professional Setup #2, #3 şi #4, apăsând Enter după ce introduceţi fiecare dischetă.
7. După ce au fost create dischetele, păstraţi-le într-un loc la îndemână. Le veţi utiliza în Exerciţiul 15.8.

Folosirea utilitarului Backup

Utilitarul *Windows 2000 Backup* vă permite să creaţi şi să restauraţi copiile de siguranţă şi să creaţi o dischetă Emergency Repair (Emergency Repair Disk – ERD). Copiile de siguranţă protejează datele în eventualitatea căderii sistemului, stocându-le pe alte medii, cum ar fi un alt hard disk sau o unitate de bandă magnetică. Dacă aţi pierdut datele dumneavoastră originale datorită defectării sau ştergerii fişierelor sau unei defectări a unităţii, puteţi recupera datele folosind copiile de siguranţă. ERD este un subset al copiilor de siguranţă pe care îl puteţi folosi pentru a restaura repede informaţiile de configurare.

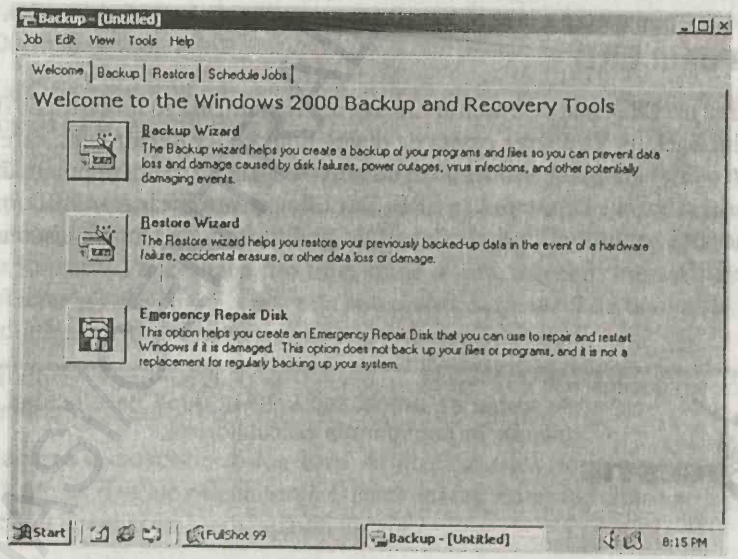
Obiectivele examenului Microsoft

Recuperarea datelor despre starea sistemului şi a datelor utilizatorului.

- Recuperarea datelor despre starea sistemului şi a datelor utilizatorului folosind Windows Backup.

Pentru a accesa utilitarul Backup selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accesories ➤ System Tools ➤ Backup. Va apărea fereastra Backup, prezentată în Figura 15.12.

Figura 15.12 Fereastra Backup



Din această fereastră puteţi să porniţi Backup Wizard, Restore Wizard sau puteţi crea un ERD. Aceste opţiuni sunt prezentate în secţiunile următoare.

Unităţile de bandă externe, care sunt ataşate la portul paralel nu sunt suportate de sistemul de operare Windows 2000 Professional când folosiţi utilitarul Windows Backup. Totuşi, puteţi folosi alt software de backup care permite această configuraţie.

Crearea şi utilizarea unui ERD

Puteţi folosi un ERD pentru a repara şi a reporni Windows 2000 Professional în eventualitatea că PC-ul dumneavoastră nu porneşte sau dacă fişierele sistemului au fost deteriorate. Ar trebui să creaţi un ERD după ce aţi instalat calculatorul şi apoi să actualizaţi ERD-ul după ce efectuaţi modificări în configuraţia calculatorului. Această opţiune nu face copie de siguranţă datelor sistemului.

Puteţi să reparaţi următoarele elemente cu ajutorul ERD:

- Sistemul de bază
- Fişierele sistemului
- Sectorul de boot al partiţiei
- Mediul de pornire
- Registry-ul (să readuceţi Registry la configuraţia lui originală)

În secţiunile următoare veţi învăţa să creaţi şi să folosiţi un ERD.

Crearea unui ERD

Pentru a crea un ERD, clic pe butonul Emergency Repair Disk în fereastra de deschidere a utilitarului Backup. Va apărea caseta de dialog Emergency Repair Disk, care vă cere să introduceţi o dischetă goală, formatată în unitatea A:. În acest moment puteţi să specificaţi şi dacă doriţi să salvaţi Registry-ul în ERD. Dacă Registry-ul încape pe ERD, ar trebui să selectaţi această opţiune. Când efectuaţi clic pe butonul OK, datele sistemului vor fi copiate pe ERD.

Ar trebui să actualizaţi ERD-ul după ce efectuaţi modificări majore în configuraţia calculatorului.

În Exerciţiul 15.7 veţi crea un ERD. Pentru acest exerciţiu veţi avea nevoie de o dischetă goală, formatată, de înaltă densitate.

Exerciţiul 15.7.

Crearea unei dischete Emergency Repair

1. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ System Tools ➢ Backup.
2. Clic pe butonul Emergency Repair Disk.
3. Va apărea caseta de dialog Emergency Repair Disk. Introduceţi o dischetă goală, formatată în unitatea A:.
4. Selectaţi opţiunea Also Back Up the Registry to the Repair Directory.
5. Clic pe OK. Datele sistemului vor fi copiate pe ERD.
6. Va apărea o casetă de dialog de confirmare. Clic pe butonul OK pentru a închide această casetă de dialog.

Utilizarea unui ERD

ERD nu este o dischetă de pe care se poate boot-a şi poate fi accesat doar folosind CD-ul Windows 2000 Professional Setup sau dischetele Windows 2000 Professional Setup create cu ajutorul CD-ului. Pentru a folosi un ERD, efectuaţi următorii paşi:

1. Reporniţi calculatorul folosind discheta Windows 2000 Professional Setup Boot.
2. Când vi se va cere, introduceţi dischetele Windows 2000 Professional Setup #2, #3 şi #4, apăsând Enter de fiecare dată când introduceţi câte o dischetă.
3. Va apărea caseta de dialog Welcome to Setup. Pentru a repara o instalare Windows 2000, apăsaţi tasta R.
4. Va apărea meniul Windows 2000 Repair Options. Pentru a repara Windows 2000 folosind ERD, apăsaţi tasta R.
5. Apăsaţi tasta M pentru a alege Manual Repair sau tasta F pentru a alege Fast Repair. Opţiunea Manual Repair vă permite selectarea pentru a inspecta mediul de pornire şi sectorul de boot şi pentru a verifica fişierele sistemului Windows 2000. Opţiunea Fast Repair nu necesită nici o intervenţie a utilizatorului. Încearcă să corecteze problemele referitoare la fişierele sistemului, la sectorul de boot al partiţiei şi la mediul de pornire la sistemele cu boot-are dual㠹.
6. Introduceţi Windows 2000 ERD şi apăsaţi Enter. Veţi mai vedea o casetă de dialog care vă cere să introduceţi ERD. Apăsaţi Enter din nou.
7. Va apărea o casetă de dialog care vă întreabă dacă doriţi sau nu să examinaţi unităţile de disc ale calculatorului. Dacă apăsaţi Enter unităţile vor fi examinate. Dacă nu doriţi acest lucru, apăsaţi Escape.
8. Dacă alegeţi să examinaţi unităţile de disc, vi se va cere să introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional şi să apăsaţi Enter. Procesul de depanare în caz de urgenţă va examina fişierele de pe hard disk.
9. Când procesul de depanare este complet, vi se cere să scoateţi orice dischetă din calculator. Apoi calculatorul va reporni automat.

În Windows NT, creaţi ERD cu ajutorul comenzii RDISK. Această comandă nu este accesibilă în Windows 2000.

În Exerciţiul 15.8 veţi restaura sistemul folosind ERD. Veţi avea nevoie de toate cele patru dischete Windows Professional Setup Boot pe care le-aţi creat în Exerciţiul 15.6 şi de ERD-ul creat în Exerciţiul 15.7. Veţi mai avea nevoie de CD-ul Windows 2000 Professional.

Exerciţiul 15.8.

Restaurarea sistemului folosind o dischetă Emergency Repair

1. Reporniţi calculatorul folosind discheta Windows 2000 Professional Setup.
2. Când vi se cere, introduceţi dischetele Windows 2000 Professional Setup #2, #3 şi #4, apăsând Enter de fiecare dată după ce aţi introdus o dischetă.
3. Din caseta de dialog Welcome to Setup, apăsaţi tasta R pentru a alege repararea instalării Windows 2000.
4. Din caseta de dialog Windows 2000 Repair Options, apăsaţi R pentru a repara instalarea Windows 2000 folosind procesul de depanare în caz de urgenţă.
5. Apăsaţi tasta F pentru a alege Fast Repair.
6. Introduceţi ERD şi apăsaţi Enter. Apoi apăsaţi Enter din nou în următoarea casetă de dialog.
7. Apăsaţi Enter pentru a indica faptul că doriţi ca programul Setup să examineze unităţile de disc ale calculatorului.
8. Introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în unitatea de CD-ROM şi apăsaţi Enter. Procesul de depanare în caz de urgenţă va examina fişierele de pe unitatea de disc.
9. Când vi se va cere, îndepărtaţi orice dischetă din unitatea de dischetă şi CD-ul Windows 2000 Professional din unitatea de CD-ROM. Calculatorul va reporni automat.

Folosirea Backup Wizard

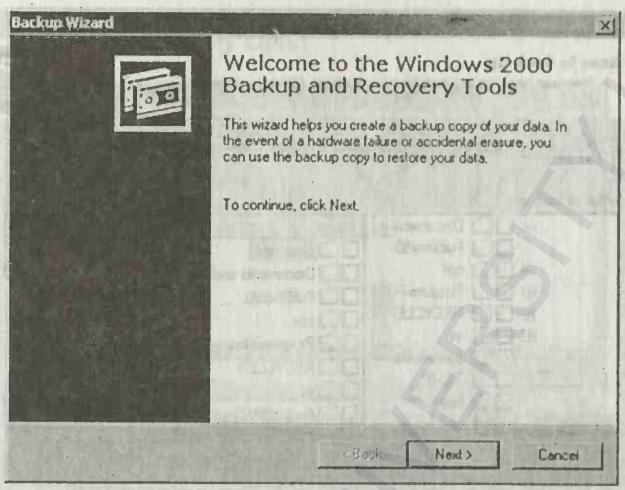
Backup Wizard vă conduce prin toţi paşii necesari pentru a face o copie de siguranţă. Înainte de a porni Backup Wizard, trebuie să faceţi log on ca Administrator sau ca membru al grupului Backup Operators.

Pentru a utiliza Backup Wizard, efectuaţi următorii paşi:

1. Porniţi programul Backup şi clic pe butonul Backup Wizard.

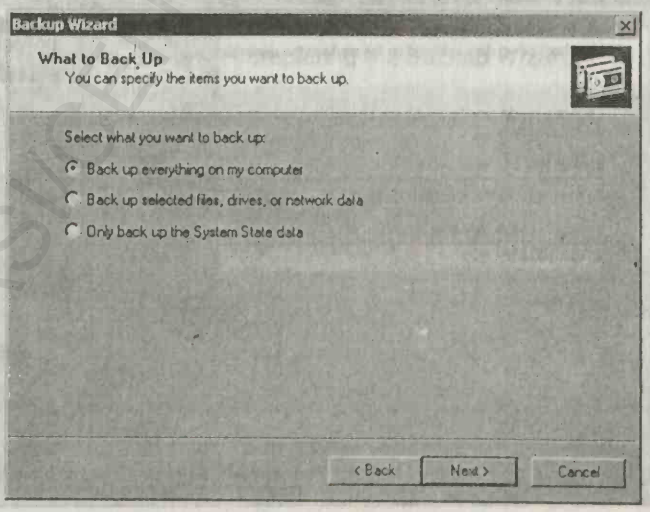
2. Va apărea caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Backup and Recovery Tools, aşa cum se observă în Figura 15.13. Clic pe butonul Next.

Figura 15.13 Caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Backup and Recovery Tools



3. Va apărea caseta de dialog What to Back Up, aşa cum se observă în Figura 15.14. Această casetă de dialog vă permite să selectaţi ceea ce doriţi să copiaţi pentru siguranţă. Puteţi face copie de siguranţă pentru orice; doar datele fişierelor, unităţilor de disc sau reţelei selectate; sau puteţi face copie de siguranţă doar datelor despre starea sistemului. Datele despre starea sistemului includ informaţiile de configurare a sistemului, aşa cum se prezintă în secţiunea următoare. Pentru acest exemplu, selectaţi butonul radio Back Up Selected Files, Drives, or Network Data, apoi clic pe butonul Next.

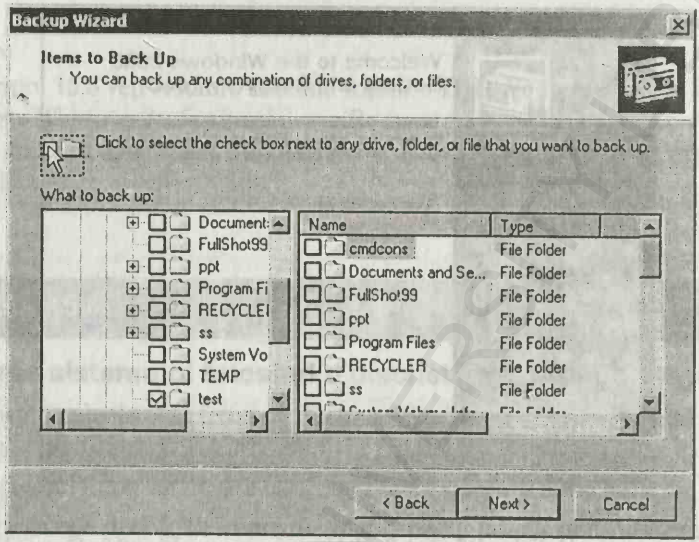
Figura 15.14 Caseta de dialog What to Back Up



BCU IAŞI UNIVERSITY LIBRARY

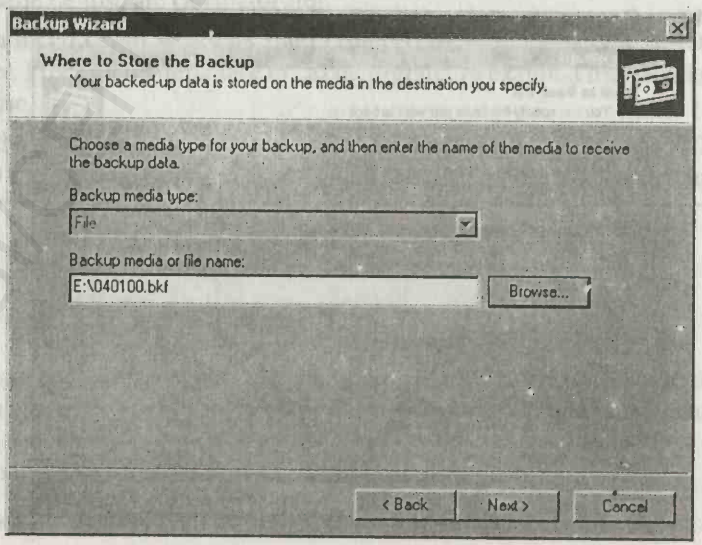
4. Va apărea caseta de dialog Items to Back Up, aşa cum se observă în Figura 15.15. Selectaţi articolele cărora le doriţi să le faceţi copie de siguranţă şi clic butonul Next.

Figura 15.15 Caseta de dialog Items to Back Up



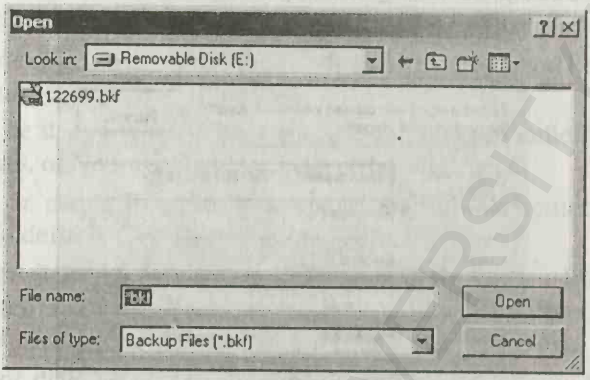
5. Va apărea caseta de dialog Where to Store the Backup, aşa cum se observă în Figura 15.16. Puteţi să introduceţi de la tastatură locaţia sau numele fişierului sau să apăsaţi butonul Browse pentru a preciza locaţia. Făcând clic pe butonul Browse, va

Figura 15.16 Caseta de dialog Where to Store the Backup



apărea caseta de dialog Open, aşa cum se observă în Figura 15.17. Selectaţi unitatea de disc, daţi un nume fişierului de backup (de exemplu, puteţi folosi data la care a fost creat fişierul ca nume) şi clic pe butonul Open. Vă veţi reîntoarce la caseta de dialog Where to Store the Backup. Când calea spre fişierul de backup şi numele acestuia sunt corecte, clic pe butonul Next.

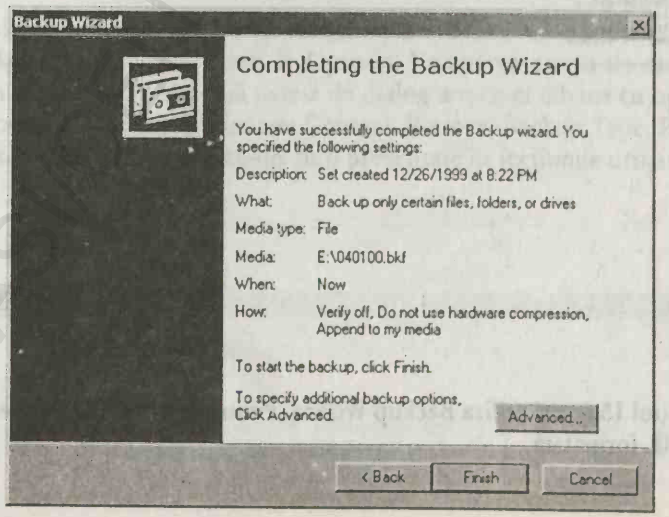
Figura 15.17 Caseta de dialog Open



6. Va apărea caseta de dialog Completing the Backup Wizard, aşa cum se observă în Figura 15.18. Dacă toate informaţiile sunt corecte, clic pe butonul Finish.

Executând clic pe butonul Advanced din caseta de dialog Completing the Backup Wizard, va apărea o caseta de dialog care vă va permite să precizaţi tipul copiei de siguranţă: Normal, Copy, Incremental, Differential sau Daily. Aceste tipuri de copii de siguranţă sunt prezentate în secţiunea „Selectarea tipului de backup", ulterior în cadrul acestui capitol.

Figura 15.18 Caseta de dialog Completing the Backup Wizard



7. În timpul procesului de backup, Wizard-ul afişează caseta de dialog Backup Progress, aşa cum se observă în Figura 15.19. O dată încheiat procesul de backup, puteţi face clic pe butonul Report din această casetă de dialog, pentru a vedea detaliile sesiunii de backup. Figura 15.20 ilustrează un exemplu de raport pentru copia de siguranţă.

Figura 15.19 Caseta de dialog Backup Progress

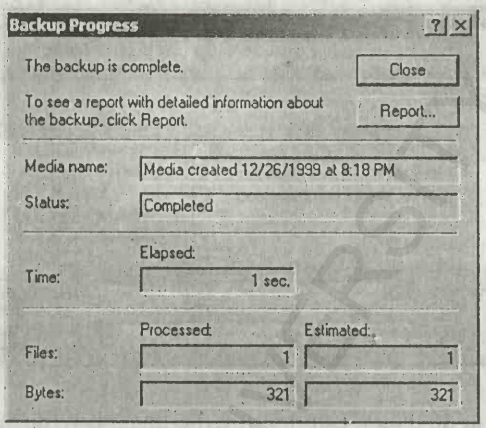
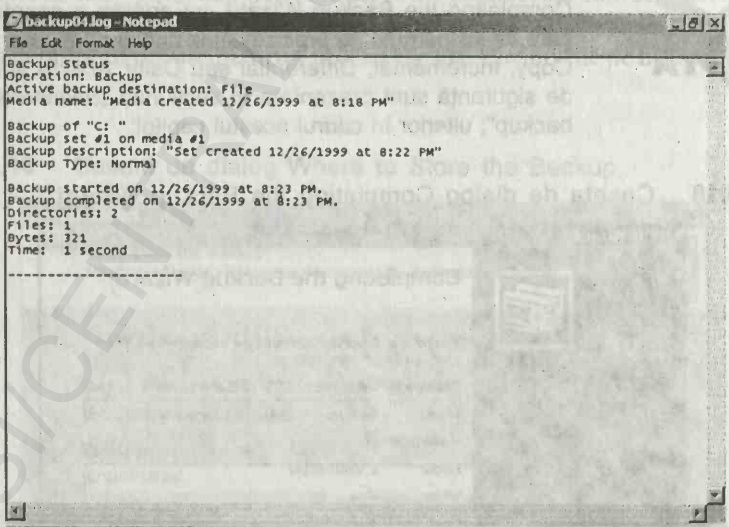


Figura 15.20 Un exemplu de raport pentru copia de siguranţă



În Exerciţiul 15.9 veţi utiliza Backup Wizard. Pentru acest exerciţiu aveţi nevoie de o dischetă goală, formatată.

Exercițiul 15.9.

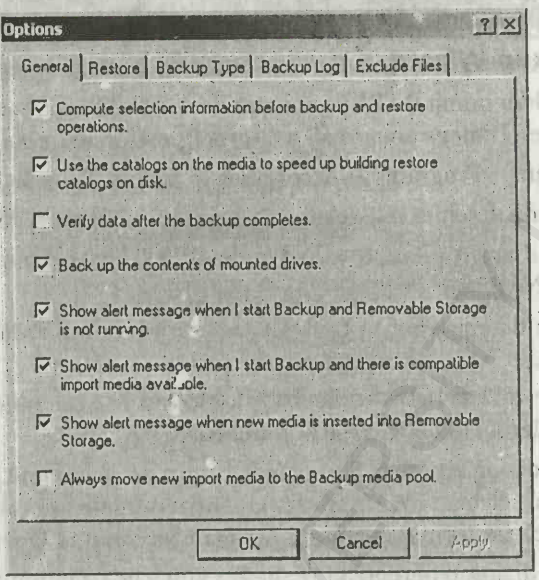
Utilizarea Backup Wizard

1. Creați un folder numit DATA pe unitatea de disc D:. Creați câteva fișiere mici de text în acest folder. Dimensiunea totală a tuturor fișierelor nu trebuie să depășească 1MB.
2. Selectați Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ System Tools ➢ Backup.
3. În fereastra de deschidere Backup, clic pe butonul Backup Wizard.
4. În caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Backup and Recovery Tools, clic pe butonul Next.
5. În caseta de dialog What to Back Up, selectați butonul radio Back Up Selected Files, Drives, or Network Data. Apoi clic pe butonul Next.
6. În caseta de dialog Items to Back Up, selectați My Computer, expandați D: și selectați folderul DATA. Clic pe butonul Next.
7. În caseta de dialog Where to Store the Backup, clic pe butonul Browse. În caseta de dialog Open, selectați 3½ Floppy (A:). Pentru numele fișierului, introduceți data calendaristică (în format *mmddyy*). Apoi clic pe butonul Open.
8. În caseta de dialog Where to Store the Backup, clic pe butonul Next.
9. Verificați-vă alegerile făcute în caseta de dialog Completing the Backup Wizard. Apoi clic pe butonul Finish.
10. Când Backup Wizard și-a încheiat sarcina, clic pe butonul Report din caseta de dialog Backup Progress. Va apărea fișierul log de backup într-o fereastră Notepad. Închideți fereastra după ce ați studiat fișierul de raport.
11. Închideți toate casetele de dialog Backup Wizard.

Configurarea opțiunilor de Backup

Puteți să configurați mai în detaliu opțiunile pentru backup accesându-le astfel: porniți programul Backup și selectați Tools ➢ Options. Va apărea caseta de dialog Options, prezentată în Figura 15.21. Această casetă de dialog are cinci tab-uri cu opțiuni pentru controlul proceselor Backup și Restore: General, Restore, Backup Type, Backup Log și Exclude Files. Opțiunile acestor tab-uri sunt prezentate în secțiunile următoare.

Figura 15.21 Tab-ul General al casetei de dialog Options



Configurarea opțiunilor de backup din tab-ul General

Tab-ul General (vezi Figura 15.21) conține opțiuni de configurare a sesiunilor de backup. Tabelul 15.9 descrie aceste opțiuni.

Tabelul 15.9 Opțiunile generale de backup

Opțiune	Descriere
Compute Selection Information before Backup and Restore Operations	Estimează numărul de fișiere sau bytes cărora li se va face copie de siguranță sau vor fi restaurați în timpul operației curente și afișează această informație înainte de operația de backup sau restore.
Use the Catalogs on the Media to Speed Up Building Restore Catalogs on Disk	Precizează faptul că doriți să folosiți un catalog on-media pentru a construi un catalog on-disk, care poate fi folosit pentru a selecta folderele și fișierele care vor fi restaurate.
Verify Data after the Backup Completes	Se asigură că tuturor datelor li s-a făcut copie de siguranță.
Back Up the Contents of Mounted Drives	Precizează faptul că datelor ar trebui să li se facă o copie de siguranță pe unități de disc fixe; altfel, numai informațiilor de cale li se va face copie de siguranță.
Show Alert Message when I Start Backup and Removable Storage is Not Running	Vă anunță dacă Removable Storage nu rulează (când faceți copii de siguranță pe bandă sau alte dispozitive amovibile).
Show Alert Message when I Start Backup and There Is Compatible Import Media Available	Vă anunță când porniți Backup dacă un nou mediu de stocare a fost adăugat la Removable Storage import pool.

BCU CLUJ-NAPOCA UNIVERSITY LIBRARY

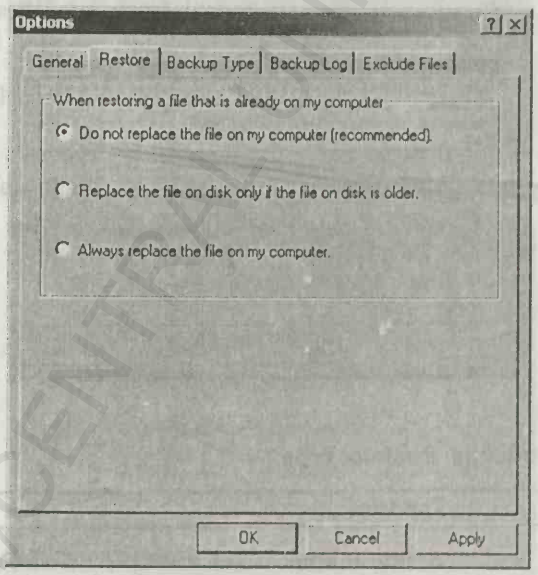
Opţiune	Descriere
Show Alert Message when New Media Is Inserted into Removable Storage	Vă anunţă când un nou mediu de stocare a fost detectat automat de către Removable Storage.
Always Move New Import Media to the Backup Media Pool	Precizează faptul că dacă un nou mediu de stocare a fost detectat de către Removable Storage, acest mediu ar trebui direcţionat către mediul comun de backup.

Configurarea opțiunilor tab-ului Restore

Tab-ul Restore al casetei de dialog Options, prezentat în Figura 15.22, conţine trei opţiuni care se referă la modul în care fişierele sunt restaurate, când acestea deja există în calculator:

- Do Not Replace the File on My Computer (Recommended)
- Replace the File on Disk Only If the File on the Disk Is Older
- Always Replace the File on My Computer

Figura 15.22 Tab-ul Restore al casetei de dialog Options



BCU IASI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

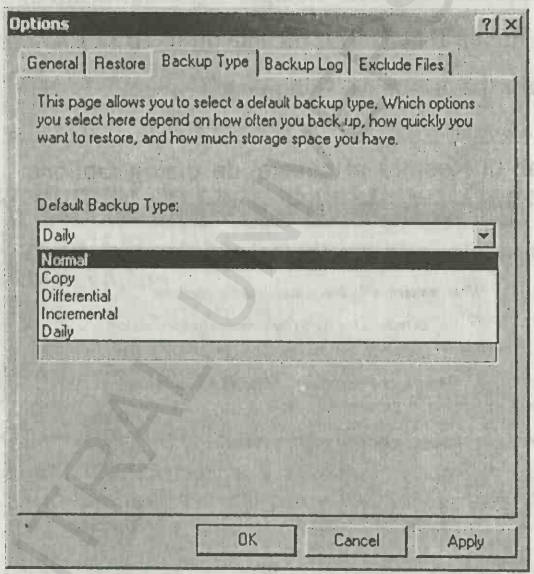
Selectarea tipului de backup

Tab-ul Backup Type, prezentat în Figura 15.23, vă permite să precizaţi tipul implicit de backup care va fi folosit. Pentru selectarea tipului de backup, bazaţi-vă pe următoarele criterii:

- Cât de multe date aveţi cărora doriţi să le faceţi copie de siguranţă
- Cât de repede doriţi să se facă copiile de siguranţă
- Numărul de benzi pe care sunteţi dispus să le utilizaţi în eventualitatea în care trebuie să efectuaţi operaţiunea de restaurare

Tabelul 15.10 descrie opţiunile disponibile pentru tipul de backup.

Figura 15.23 Tab-ul Backup Type al ferestrei de dialog Options



Tabelul 15.11 Opţiunile Backup Type

Opţiune	Descriere
Normal	Face copie de siguranţă tuturor fişierelor şi setează bitul arhivei ca marcat pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. Necesită numai o bandă pentru procesul de restaurare.
Copy	Face copie de siguranţă tuturor fişierelor şi nu setează bitul arhivei ca marcat pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. Necesită numai o bandă pentru procesul de restaurare.
Differential	Face copie de siguranţă numai fişierelor care nu au fost marcate ca arhivă şi nu setează bitul arhivei ca marcat pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. În acest caz procesul de restaurare necesită ultima copie de siguranţă de tip *normal* şi ultima bandă de tip *differential*.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

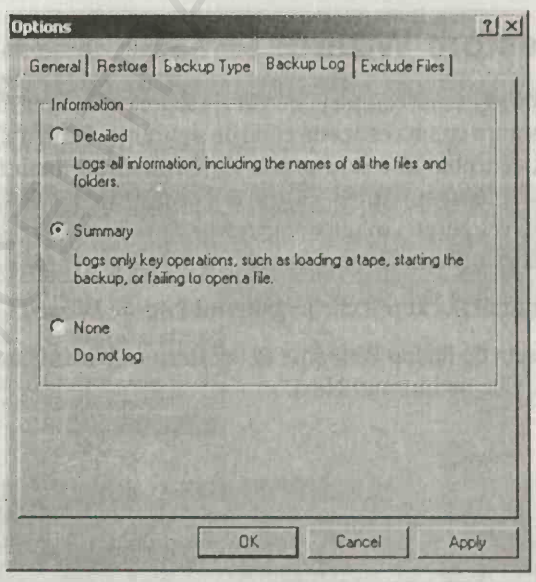
Opţiune	Descriere
Incremental	Face copie de siguranţă numai fişierelor care nu au fost marcate ca arhivă şi setează bitul arhivei ca marcat pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. În acest caz procesul de restaurare necesită ultima copie de siguranţă de tip *normal* şi toate benzile de tip *incremental* care au fost create de la ultima copie de siguranţă de tip *normal*.
Daily	Face copie de siguranţă numai fişierelor care au fost modificate în acea zi şi nu setează bitul arhivei ca marcat pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. În acest caz procesul de restaurare necesită fiecare copie de siguranţă de tip *daily* şi ultima copie de siguranţă de tip *normal*.

Setarea opţiunilor tab-ului Backup Log

Tab-ul Backup Log, prezentat în Figura 15.24, vă permite să precizaţi cantitatea de informaţie care este înscrisă în fişierul log în timpul procesului de salvare. Puteţi alege dintre următoarele opţiuni:

- Detailed, care înregistrează toată informaţia în fişierul log, inclusiv numele folderelor sau fişierelor cărora li se fac copii de siguranţă
- Summary, care înregistrează doar operaţiunile de backup cheie, cum ar fi începerea backup-ului
- None, care precizează faptul că nu va fi creat un fişier log

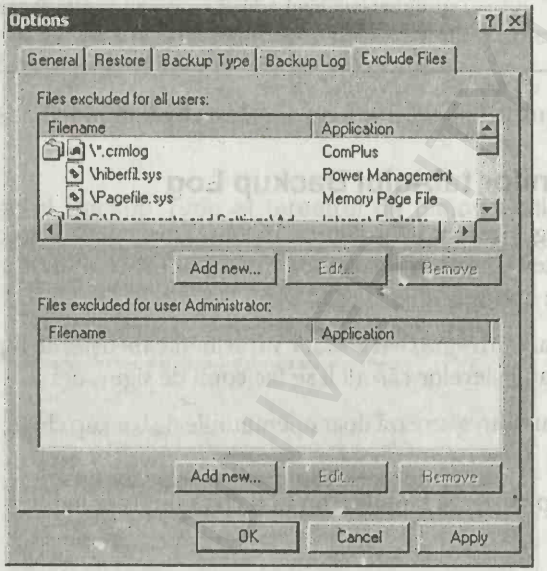
Figura 15.24 Tab-ul Backup Log al casetei de dialog Options



Excluderea fişierelor

Tab-ul Exclude Files al casetei de dialog Options, prezentat în Figura 15.25, vă permite să excludeţi în mod explicit anumite fişiere în timpul procesului de backup. De exemplu, puteţi exclude fişierul de paginare sau fişierele de aplicaţie.

Figura 15.25 Tab-ul Exclude Files al casetei de dialog Options



Folosirea Restore Wizard

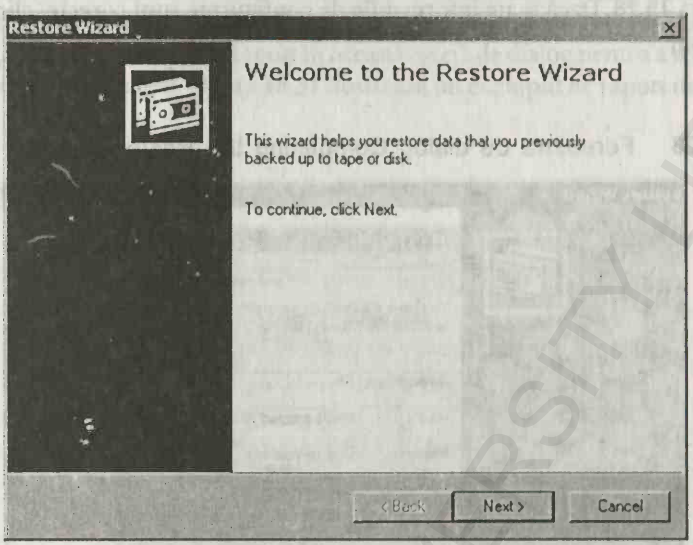
Faptul că aveţi copii de siguranţă complete nu v-ar ajuta prea mult în cazul căderii sistemului, decât dacă puteţi restaura cu succes aceste copii de siguranţă. Pentru a fi siguri că puteţi să vă restauraţi datele, ar trebui să testaţi procesul de restaurare înainte ca ceva rău să se întâmple. Puteţi folosi *Restore Wizard* pentru a face teste, la fel de bine ca atunci când trebuie într-adevăr să restauraţi copiile de siguranţă.

Pentru a folosi Restore Wizard urmaţi paşii:

1. Porniţi programul Backup şi clic pe butonul Restore Wizard.
2. Va apărea caseta de dialog Welcome to the Restore Wizard, aşa cum se observă în Figura 15.26. Clic pe butonul Next.

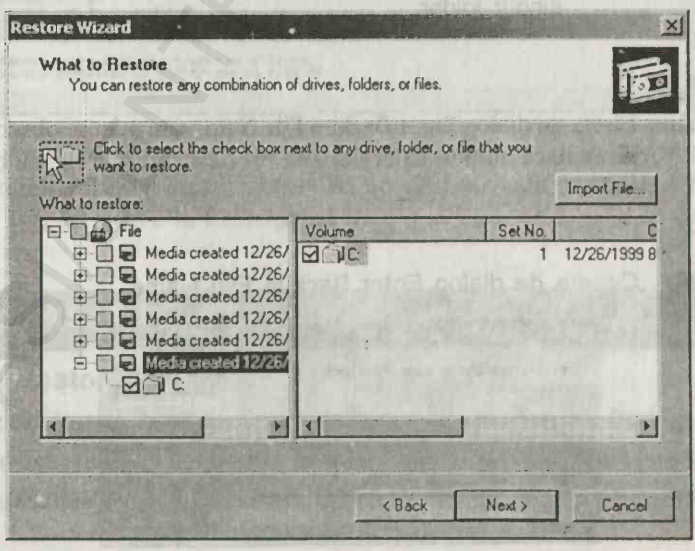
BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Figura 15.26 Caseta de dialog Welcome to the Restore Wizard .



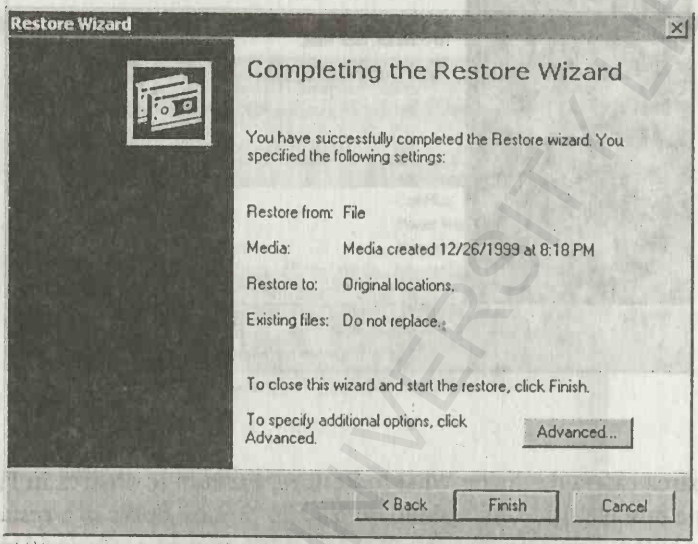
3. Va apărea caseta de dialog What to Restore, aşa cum se observă în Figura 15.27. Clic pe numele fişierului sesiunii de backup pe care doriţi să o restauraţi şi apoi clic pe butonul Next. După ce aţi ales copia de siguranţă pe care doriţi să o restauraţi, puteţi alege să restauraţi întreaga sesiune sau puteţi alege să restauraţi selectiv numai unităţi de disc, foldere sau fişiere din sesiunea de backup.

Figura 15.27 Caseta de dialog What to Restore



4. Va apărea caseta de dialog Completing the Restore Wizard, aşa cum se observă în Figura 15.28. Dacă toate informaţiile de configurare sunt corecte, clic pe butonul Finish.

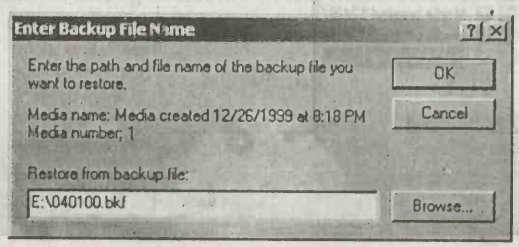
Figura 15.28 Fereastra de dialog Completing the Restore Wizard



Făcând clic pe butonul Advanced din caseta de dialog Completing the Restore Wizard, va apărea o casetă de dialog care vă permite să selectaţi locul unde vor fi restaurate fişierele. Puteţi alege între locaţia originală, o locaţie alternativă sau un singur folder.

5. Va apărea caseta de dialog Enter Backup File Name, aşa cum se observă în Figura 15.29. Verificaţi dacă numele fişierului este precizat corect şi clic pe butonul OK.

Figura 15.29 Caseta de dialog Enter Backup File Name



BCU IASI SOCIETATEA UNIVERSITARA

6. În timpul procesului de restaurare, Wizard-ul afişează caseta de dialog Restore Progress, aşa cum se observă în Figura 15.30. O dată încheiat procesul de restaurare, puteţi face clic pe butonul Report în această casetă de dialog pentru a vedea detaliile sesiunii de restaurare. Figura 15.31 ilustrează un exemplu de raport de restaurare.

Figura 15.30 Caseta de dialog Restore Progress

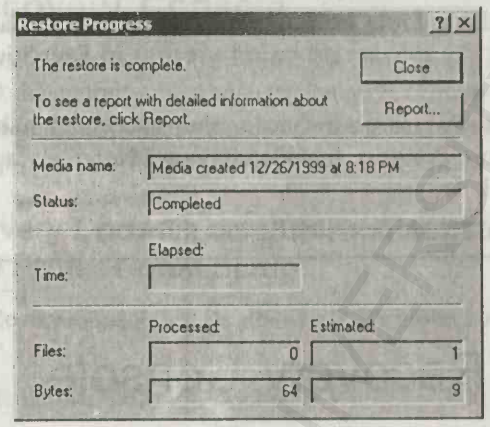
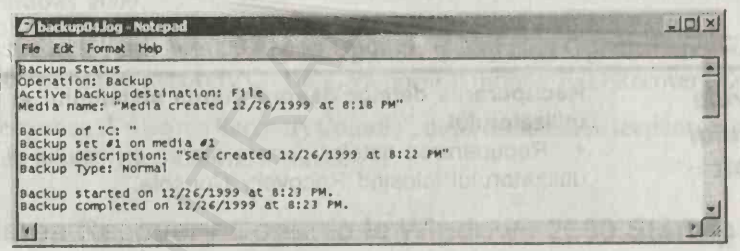


Figura 15.31 Un exemplu de raport de restaurare



În Exerciţiul 15.10 veţi utiliza Restore Wizard. Pentru acest exerciţiu veţi avea nevoie discheta pe care aţi creat-o în Exerciţiul 15.9.

Exerciţiul 15.10.

Utilizarea Restore Wizard

1. Selectaţi Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ System Tools ➤ Backup.
2. În fereastra de deschidere pe care o afişează Backup, clic pe butonul Restore Wizard.
3. În caseta de dialog Welcome to the Restore Wizard, clic pe butonul Next.

Exerciţiul 15.10. (continuare)

4. În caseta de dialog What to Restore, clic pe numele fişierului sesiunii de backup pe care l-aţi creat în Exerciţiul 15.9. Clic pe unitatea de disc D:, pentru a marca această casetă. Clic pe butonul Next.
5. În caseta de dialog Completing the Restore Wizard, verificaţi dacă totul este configurat corespunzător. Apoi clic pe butonul Finish.
6. În caseta de dialog Enter Backup File Name, verificaţi dacă numele fişierului sesiunii de backup este acelaşi cu cel precizat în Exerciţiul 15.9. Apoi clic pe butonul OK.
7. După ce Restore Wizard şi-a încheiat misiunea, clic pe butonul Report din caseta de dialog Restore Progress. Închideţi fereastra Notepad după ce aţi terminat de studiat raportul.
8. Închideţi toate casetele de dialog Restore şi Backup.

Utilizarea Recovery Console

În cazul în care calculatorul dumneavoastră nu porneşte şi aţi încercat fără succes să porniţi în Safe Mode, mai este o opţiune pe care o puteţi încerca. *Recovery Console* este o opţiune pentru administratori şi pentru utilizatorii avansaţi. Vă permite acces limitat la volumele FAT16, FAT32 şi NTFS fără să porniţi interfaţa grafică Windows 2000 Professional.

Obiectivele examenului Microsoft

Recuperarea datelor despre starea sistemului şi a datelor utilizatorului.

- Recuperarea datelor despre starea sistemului şi a datelor utilizatorului folosind Recovery Console.

Prin intermediul Recovery Console puteţi îndeplini următoarele sarcini:

- Copierea, înlocuirea sau redenumirea fişierelor şi folderelor sistemului de operare. Aţi putea face acest lucru, dacă problemele pe care le aveţi la pornire sunt cauzate de fişiere lipsă sau defecte.
- Activarea sau dezactivarea încărcării serviciilor când calculatorul este repornit. Dacă e posibil ca un anume serviciu să împiedice sistemul de operare să se încarce, puteţi dezactiva acest serviciu. Dacă un anumit serviciu este necesar pentru pornirea calculatorului, veţi dori să vă asiguraţi că încărcarea acestui serviciu a fost activată.
- Repararea sectorului de boot al sistemului de fişiere sau MBR. Puteţi folosi această opţiune, dacă sectorul de boot al sistemului sau MBR au fost deteriorate de un virus.

- Crearea sau formatarea de partiţii pe unităţile de disc. Puteţi folosi această opţiune dacă utilitarele dumneavoastră pentru discuri nu şterg sau nu creează partiţii Windows 2000. În mod normal, pentru aceste operaţii folosiţi un utilitar de partiţionare a discului.

În continuare veţi învăţa cum să accesaţi şi să utilizaţi Recovery Console.

Pornirea Recovery Console

Dacă aţi creat dischetele Windows 2000 Professional Setup, puteţi să porniţi de pe acestea Recovery Console. O altă metodă ar fi să adăugaţi Recovery Console la opţiunile de pornire ale Windows 2000, dar trebuie să o faceţi înainte de căderea sistemului. Fiecare dintre aceste opţiuni este tratată în următoarele secţiuni.

Pornirea Recovery Console cu ajutorul dischetelor Windows 2000 Professional Setup

Pentru a utiliza Recovery Console de pe dischetele Windows 2000 Professional Setup, urmaţi paşii:

1. Reporniţi calculatorul utilizând dischetele Windows 2000 Professional Setup.
2. Introduceţi pe rând fiecare dischetă Windows 2000 Professional Setup, când vi se cere.
3. În caseta de dialog Welcome to Setup, apăsaţi tasta R pentru a repara instalarea Windows 2000.
4. În meniul Windows 2000 Repair Options, apăsaţi tasta C pentru a repara Windows 2000 utilizând Recovery Console. Va porni Windows 2000 Recovery Console.

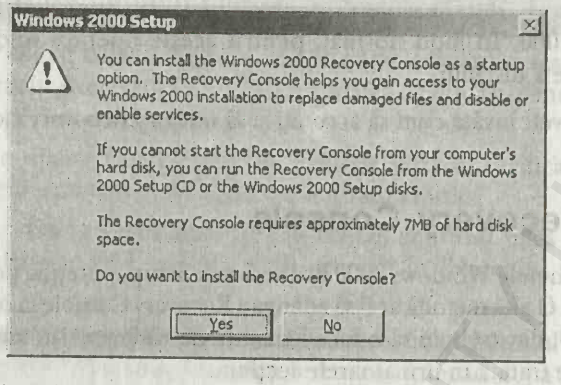
Vezi secţiunea „Utilizarea Recovery Console", după următoarea secţiune, pentru detalii despre cum se utilizează Recovery Console.

Adăugarea Recovery Console la Windows 2000 Startup

Puteţi adăuga Recovery Console la opţiunile de pornire ale Windows 2000 Professional astfel încât să fie disponibilă în cazul căderii sistemului. Această configuraţie necesită cam 7 MB de spaţiu pe disc pentru a stoca folderul CMDCONS şi fişierele. Pentru a seta această configuraţie, urmaţi paşii:

1. Introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în unitatea de CD-ROM. Puteţi dezactiva auto-play-ul, apăsând tasta Shift în timp ce este citit CD-ul. La linia de comandă, tastaţi `WINNT32 /CMDCONS`.
2. Va apărea caseta de dialog Windows 2000 Setup, care vă cere să confirmaţi că doriţi să instalaţi Recovery Console, aşa cum se observă în Figura 15.32. Clic pe butonul Yes.

Figura 15.32 Caseta de dialog Windows 2000 Setup



3. Fişierele de instalare vor fi copiate pe calculatorul dumneavoastră. Apoi va apărea o casetă de dialog care vă anunţă că Recovery Console a fost instalată cu succes. Clic pe butonul OK, pentru a continua.

Data viitoare când veţi reporni calculatorul, veţi vedea o opţiune pentru Microsoft Windows 2000 Recovery Console. Veţi învăţa cum să folosiţi Recovery Console în secţiunea următoare a acestui capitol.

În Exerciţiul 15.11 veţi adăuga Recovery Console la opţiunile de pornire ale Windows 2000. Pentru acest exerciţiu veţi avea nevoie de CD-ul Windows 2000 Professional.

Exerciţiul 15.11.

Adăugarea Recovery Console la Windows 2000 Setup

1. Introduceţi CD-ul Windows 2000 Professional în unitatea de CD-ROM. Ţineţi apăsată tasta Shift în timp ce se citeşte CD-ul, pentru a împiedica auto-play-ul.
2. Selectaţi Start ➢ Programs ➢ Accessories ➢ Command Prompt.
3. Schimbaţi litera unităţii de disc cu cea a unităţii dumneavoastră de CD-ROM.
4. La promptul de comandă al unităţii de CD-ROM, (*x*:\>), introduceţi de la tastatură `CD I386` şi apăsaţi Enter.
5. De la *x*:\I386>, tastaţi `WINNT32 /CMDCONS`.
6. În caseta de dialog Windows 2000 Setup, clic pe butonul Yes pentru a confirma că doriţi să instalaţi Recovery Console.
7. După ce sunt copiate fişierele de instalare pe calculatorul dumneavoastră, va apărea o casetă de dialog care vă anunţă că Recovery Console a fost instalată cu succes. Clic pe butonul OK.
8. Închideţi şi reporniţi calculatorul. În ecranul de selecţie de pornire, selectaţi opţiunea pentru Microsoft Windows 2000 Recovery Console.
9. Tastaţi `EXIT` la linia de comandă pentru a închide Recovery Console. Vă veţi întoarce în Windows Desktop.

Utilizarea Recovery Console

După ce aţi adăugat Recovery Console, o puteţi accesa repornind calculatorul. În meniul de selectare al sistemului de operare, veţi vedea o opţiune pentru Microsoft Windows 2000

Recovery Console. Selectaţi această opţiune pentru a porni Recovery Console.

Recovery Console se prezintă cu o linie de comandă şi cu acces foarte limitat la resursele sistemului. Acest lucru împiedică utilizatorii neautorizaţi să folosească Recovery console pentru a accesa date sensibile. Următoarele foldere sunt singurele pe care le puteţi accesa prin intermediul Recovery Console:

- Folderul rădăcină
- Folderul *Windir* şi subfolderele instalării Windows 2000 Professional
- Folderul CMDCONS
- Unităţile amovibile de disc, cum este CD-ROM-ul

Dacă încercaţi să accesaţi orice alt folder în afara celor de pe listă, veţi primi un mesaj de eroare „acces denied".

În Recovery Console nu puteţi copia fişiere de pe un hard disk local pe floppy disk. Puteţi copia numai fişiere de pe floppy disk sau CD pe hard disk sau de pe un hard disk pe altul. Aceasta din motive de securitate.

Ar trebui să utilizaţi Recovery Console cu maximă atenţie. Utilizarea necorespunzătoare poate cauza stricăciuni mai mari chiar decât cele pe care încercaţi să le reparaţi.

În cazul în care calculatorul dumneavoastră boot-ează dual cu alte sisteme de operare Windows 2000, prima opţiune pe care trebuie să o precizaţi este la ce sistem de operare Windows 2000 veţi face log on. Apoi trebuie să precizaţi parola de Administrator pentru sistemul la care faceţi log on.

După ce Recovery Console a pornit, puteţi folosi comenzile listate în Tabelul 15.11:

TABELUL 15.11 **Comenzile disponibile cu Recovery Console**

ATTRIB	BATCH	CD	CHDIR
CHKDSK	CLS	COPY	DEL
DELETE	DIR	DISABLE	DISKPART
ENABLE	EXIT	EXPAND	FIXBOOT
FIXMBR	FORMAT	HELP	LISTSVC
LOGON	MAP	MD	MKDIR
MORE	RD	REN	RENAME
RMDIR	SYSTEMROOT	TYPE	

Aceste comenzi sunt tratate în detaliu în *MCSE: Windows 2000 Server. Ghid de Studiu*, de Lisa Donald şi James Chellis (Sybex, 2000 şi All, 2001).

Rezumat

În acest capitol aţi învăţat despre opţiunile şi utilitarele de recuperare a sistemului Windows 2000 Professional. S-au prezentat următoarele noţiuni:

- Tehnici de bază pe care le puteţi utiliza pentru a vă proteja calculatorul şi a recupera datele pierdute în urma dezastrelor
- Utilitarul Event Viewer, inclusiv cum să vedeţi detaliile unui eveniment şi cum să administraţi fişierele log
- Procesul de boot Windows 2000, incluzând paşii unei porniri normale, fişierul `BOOT.INI` şi cum să creaţi o dischetă de boot Windows 2000
- Opţiuni speciale de pornire, inclusiv Safe Mode, Enable Boot Logging, Last Known Good Configuration şi alte opţiuni de pornire în moduri speciale
- Opţiunile Startup şi Recovery, folosite pentru a preciza ce trebuie să facă Windows 2000 în cazul unei căderi a sistemului
- Dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot, care sunt folosite pentru a porni Windows 2000 în cazul căderii sistemului şi pentru a accesa Recovery Console şi ERD (Emergency Repair Disk), folosit pentru a repara problemele care împiedică PC-ul să pornească
- Utilitarul Windows Backup, care include Backup Wizard, Restore Wizard şi o opţiune pentru crearea unui ERD
- Recovery Console, care este un proces special de pornire care vă permite acces limitat la fişierele sistemului, folosit pentru înlocuirea fişierelor sau pentru a specifica ce servicii trebuie pornite data viitoare când calculatorul boot-ează

Termeni cheie

Înainte de a susţine examenul, trebuie să fiţi familiarizat cu următorii termeni:

Backup Wizard

Boot Normally

`BOOT.INI`

`BOOTSECT.DOS`

Debugging Mode

discheta de boot Windows 2000

Dischete Windows 2000 Professional Setup Boot

Dr. Watson

`DRWTSN32`

Emergency Repair Disk (ERD)

Enable Boot Logging

Enable VGA Mode

eveniment Error

eveniment Failure Audit

eveniment Information

eveniment Succes Audit

eveniment Warning

Event Viewer

fişierul log Application

fişierul log Security

fişierul log System

Last Known Good Configuration

`MAKEBT32.EXE`

Master Boot Record (MBR)

`NTBOOTDD.SYS`

`NTDETECT.COM`

`NTLDR`

`NTOSKRNL.EXE`

POST (Power On Self Test)

Recovery Console

Restore Wizard

Safe Mode

Safe Mode with Command Prompt

Safe Mode with Networking

Windows 2000 Backup

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Întrebări de verificare

1. Care dintre următoarele opţiuni *nu* este un tip de eveniment înregistrat în utilitarul Windows 2000 Professional Event Viewer?
   A. Information
   B. Critical
   C. Warning
   D. Error

2. Care dintre următoarele fişiere sunt necesare pentru a porni sistemul de operare Windows 2000 Professional? Alegeţi toate răspunsurile care se potrivesc.
   A. `NTLDR`
   B. `BOOT.INI`
   C. `NTOS.EXE`
   D. `NTDETECT.COM`

3. Care dintre următoarele fişiere încarcă sistemul de operare Windows 2000 Professional?
   A. `NTLDR`
   B. `NTOSKRNL.EXE`
   C. `BOOTNT.EXE`
   D. `NTOS.EXE`

4. Care dintre următoarele opţiuni este configurată de fişierul `BOOT.INI`? Alegeţi toate răspunsurile care se potrivesc.
   A. Locaţia partiţiei de boot
   B. Locaţia partiţiei sistemului
   C. Meniul de boot al Windows 2000
   D. Sistemul de operare care trebuie să se încarce în mod prestabilit

5. Ce element din meniul Windows 2000 Advanced Options ar trebui să folosiţi dacă doriţi să încărcaţi Windows 2000 Professional fără GUI?
   A. Safe Mode
   B. Safe Mode with No GUI
   C. Safe Mode Limited
   D. Safe Mode with Command Prompt

6. Ce utilitar este folosit pentru a diagnostica erorile aplicaţiilor?
   A. Dr. Watson
   B. Sherlock
   C. Application Manager
   D. Application Event Viewer

7. Ce comandă este folosită pentru a crea dischetele Windows 2000 Professional Setup Boot cu ajutorul sistemului de operare Windows 2000 Professional?
   A. `MAKEBT32`
   B. `BOOTPRO`

BCU IAŞI - UNIVERSITY LIBRARY

C. BOOT32
D. WINNT32 /BOOT

8. Care dintre următoarele comenzi sau utilitare pot fi folosite pentru a crea un Emergency Repair Disk?
   A. ERD
   B. RDISK
   C. RDISK32
   D. Utilitarul Backup

9. Ce proces folosiţi pentru a restaura un ERD?
   A. Boot-aţi cu ERD
   B. Folosiţi utilitarul Windows Backup
   C. Folosiţi o discheta de boot Windows 2000
   D. Folosiţi dischetele Windows 2000 Professional Setup

10. Ce comandă este folosită pentru a instala Recovery Console?
    A. RECCON
    B. RECCON32
    C. WINNT32 /RC
    D. WINNT32 /CMDCONS

11. Ce opţiune de recuperare puteţi folosi pentru a corecta erorile de configurare sau pentru a repara fişierele sistem care ar putea împiedica PC-ul să pornească şi care stochează porţiuni din Registry, fişierele sistem, o copie a sectorului partiţiei de boot şi informaţii în legatura cu mediul de pornire?
    A. Last Known Good
    B. Windows Safe Mode
    C. Emergency Repair Disk
    D. Recovery Console

12. Când încărcaţi Windows 2000 Professional observaţi că a apărut o eroare în timpul secvenţei de startup. Aveţi nevoie de codul erorii care a apărut, dar nu vă puteţi aminti ce cod are eroarea. Unde puteţi găsi această informaţie?
    A. fişierul *Windir*\error.log
    B. fişierul *Windir*\System32\error.log
    C. fişierul *Windir*\System32\startup.log
    D. fişierul log System din Event Viewer

13. Care dintre următoarele fişiere este folosit pentru a iniţializa şi a porni procesul de boot Windows 2000?
    A. NTLDR
    B. NTOSKRNL.EXE
    C. STARTNT
    D. NTBOOT.EXE

14. Care dintre următoarele fişiere este folosit pentru a construi opţiunile meniului sistemului de operare, care este afişat în timpul procesului de boot?
    A. NTLDR
    B. NTOSKRNL.EXE
    C. STARTNT
    D. BOOT.INI

15. Nu puteţi să boot-aţi calculatorul Windows 2000 Professional, aşa că hotărâţi să boot-aţi în Safe Mode. Care dintre următoarele afirmaţii în legătură cu Safe Mode este falsă?
    A. Când calculatorul boot-ează în Safe Mode, nu aveţi acces la reţea
    B. Safe Mode vă încarcă toate driverele pentru hardware-ul care este instalat pe calculatorul dumneavoastră
    C. Când calculatorul rulează în Safe Mode, generarea fişierelor log este activată automat
    D. Când rulaţi în Safe Mode modul Enable VGA este activat automat

16. Aţi avut probleme cu calculatorul Windows 2000 Professional. Decideţi să porniţi calculatorul folosind opţiunea Enable Boot Logging din meniul Advanced Options. Unde puteţi găsi fişierul log care este creat?
    A. *Windir*\ntbtlog.txt
    B. *Windir*\System32\ntbtlog.txt
    C. *Windir*\ntboot.log
    D. *Windir*\System32\ntboot.log

17. Ce element din meniul Advanced Options aţi folosi în timpul boot-ării sistemului pentru a activa şi a rula utilitarul Kernel Debugger, dacă acest utilitar este instalat pe calculatorul dumneavoastră?
    A. Run Kernel Debugger
    B. Run Advanced Troubleshooting
    C. Debugging Mode
    D. Boot to Troubleshooting Mode

18. Calculatorul dumneavoastră este configurat să poată boot-a sistemele de operare Windows 98 sau Windows 2000. Cum veţi configura calculatorul astfel încât Windows 98 să fie selecţia implicită, dacă utilizatorul nu alege între cele două opţiuni şi timpul alocat pentru alegere a expirat?
    A. Cu ajutorul fişierului STARTUP.INI
    B. Cu ajutorul fişierului SISTEM.INI
    C. Cu ajutorul Control Panel, Startup Options
    D. Cu ajutorul Control Panel, Systems, Startup and Recovery

19. Folosiţi utilitarul Windows 2000 Backup şi aţi decis să faceţi o copie de siguranţă a datelor de stare a sistemului. Care dintre următoarele elemente nu este salvat când alegeţi această opţiune?
    A. Registry
    B. Baza de date a înregistrărilor COM+

C. Baza de date Windows 2000 OLE
D. Fişierele de boot ale sistemului

20. Ce tip de backup anulează bitul arhivei pe măsură ce fişierele sunt salvate în copia de siguranţă? Alegeţi două răspunsuri.
A. Normal
B. Copy
C. Differential
D. Incremental

Răspunsuri la întrebările de verificare

1. B. Tipurile de evenimente înregistrate în utilitarul Event Viewer sunt Information, Warning şi Error. Evenimentele Succes Audit şi Failure Audit sunt şi ele înregistrate când se face auditul. Nu există nici un eveniment numit Critical.

2. A, B, D. Fişierele care sunt necesare pentru a boot-a Windows 2000 sunt NTLDR, BOOT.INI, NTDETECT.COM şi NTOSKRNL.EXE. Nici un fişier de boot nu se numeşte NTOS.EXE.

3. B. Fişierul NTOSKRNL.EXE este folosit pentru a încărca sistemul de operare Windows 2000 Professional. NTLDR este folosit pentru a controla procesul de boot al Windows 2000. Nu există fişiere cu numele BOOTNT.EXE sau NTOS.EXE.

4. A, C, D. Fişierul BOOT.INI specifică locaţia partiţiei de boot, meniul de boot şi sistemul de operare care se încarcă în mod prestabilit. Partiţia sistem este specificată de partiţia activă.

5. D. Safe Mode with Command Prompt încarcă sistemul de operare fără interfaţa grafică. Safe Mode foloseşte o interfaţă grafică. Nu există opţiuni de startup numite Safe Mode Limited sau Safe Mode with No GUI.

6. A. Utilitarul Dr. Watson este folosit pentru a diagnostica erorile aplicaţiilor. Windows 2000 Professional nu are utilitare numite Sherlock, Application Manager sau Application Event Viewer.

7. A. Folosiţi comanda MAKEBT32 pentru a crea dischete de boot Windows 2000 Professional. Comenzile BOOTPRO şi BOOT32 nu există. Nu există nici un comutator numit /BOOT pentru WINNT32.

8. D. Singurul utilitar care poate fi folosit pentru a crea un ERD (Emergency Repair Disk) este utilitarul Backup. ERD, RDISK şi RDISK32 nu există în Windows 2000 Professional.

9. D. Pentru a restaura sistemul folosind un ERD trebuie să folosiţi dischetele Windows 2000 Professional Setup.

10. D. Opţiunile A, B şi C nu există. Folosiţi `WINNT32 /CMDCONS` pentru a instala Recovery Console.

11. C. Emergency Repair Disk (ERD) conţine fişierele care pot fi folosite pentru a corecta erorile de configuraţie sau pentru a repara fişierele sistemului.

12. D. Utilitarul Event Viewer este folosit pentru a monitoriza informaţiile despre hardware-ul şi software-ul calculatorului dvs. Fişierul log System include toate mesajele de eroare care au fost generate.

13. A. Când instalaţi Windows 2000, fişierul `NTLDR` este copiat pe partiţia activă. Acest fişier se execută când alegeţi să fie încărcat sistemul de operare Windows 2000 şi este folosit pentru a iniţializa procesul de boot.

14. D. Fişierul `BOOT.INI` este folosit pentru a construi variantele afişate de meniul sistemului de operare, care sunt afişate în timpul procesului de boot. Mai este folosit pentru a specifica locaţia partiţiei de boot.

15. B. Când rulaţi calculatorul în Safe Mode, simplificaţi configuraţia Windows 2000. Sunt încărcate numai driverele necesare pentru ca PC-ul să pornească.

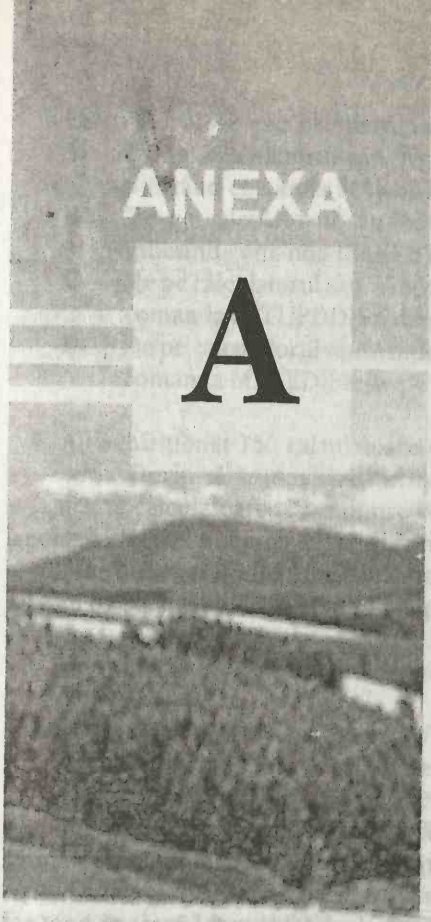
16. A. Când activaţi înregistrarea evenimentelor în timpul procesului de boot, fişierul creat este `\Windir\ntbtlog.txt`. Acest fişier log este folosit pentru a depana procesul de boot.

17. C. Dacă selectaţi Debugging Mode şi aveţi instalat Kernel Debugger, acesta poate fi folosit pentru depanarea avansată.

18. D. Cu ajutorul pictogramei System din Control Panel, puteţi accesa opţiunile Startup and Recovery. Opţiunea Default Operating System vă permite să specificaţi ce sistem de operare va fi încărcat, dacă utilizatorul nu a făcut nici o alegere.

19. C. Când faceţi o copie de siguranţă a datelor de stare a sistemului, faceţi a copie şi a Registry, a bazei de date a înregistrărilor COM+ şi a fişierelor de boot ale sistemului.

20. A, D. Un backup de tip *normal* include toate fişierele şi setează bitul arhivei pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. Un backup de tip incremental include numai fişierele care nu au fost marcate ca arhivate şi setează bitul arhivei pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă. Un backup de tip copy include toate fişierele, dar nu setează bitul arhivei. Un backup de tip differential include numai fişierele care nu au fost marcate ca arhivate şi nu setează bitul arhivei pentru fiecare fişier căruia i se face copie de siguranţă.



ANEXA A

Examen

BCU Cluj / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1. Kate are un calculator mai vechi pe care ar dori să instaleze Windows 2000 Professional şi să-l utilizeze ca şi calculator de test. Acest calculator are un procesor Pentium la 133 MHz, 32 MB RAM, 650 MB spaţiul liber pe disc şi o placă de reţea pe 16 biţi. Ce trebuie să fie îmbunătăţit?
   A. Procesorul
   B. Memoria
   C. Cantitatea de spaţiu liber pe disc
   D. Placa de reţea

2. Gina are un calculator pe care este instalat Windows 98. Doreşte să înveţe să utilizeze Windows 2000, inclusiv despre gestionarea securităţii locale şi comprimarea discurilor. Nu ştie sigur dacă aplicaţiile pe care le utilizează vor funcţiona în Windows 2000 Professional. Ea decide să-şi configureze calculatorul astfel încât să boot-eze dual cu două sisteme de operare. Calculatorul este configurat cu un singur hard disk, care a fost configurat cu partiţia C: şi partiţia D:. Care dintre următoarele configuraţii ar trebui să fie utilizată?
   A. Trebuie să instaleze Windows 2000 Professional pe unitatea C: şi să formateze partiţia ca NTFS. Trebuie să instaleze Windows 98 pe unitatea D şi să formateze partiţia ca FAT 32. Discul trebuie să fie configurat ca disc primar.
   B. Trebuie să instaleze Windows 2000 Professional pe unitatea D: şi să formateze partiţia ca NTFS. Trebuie să instaleze Windows 98 pe unitatea C: şi să formateze partiţia ca FAT 32. Discul trebuie să fie configurat ca disc primar.
   C. Trebuie să instaleze Windows 2000 Professional pe unitatea C: şi să formateze partiţia ca NTFS. Trebuie să instaleze Windows 98 pe unitatea D: şi să formateze partiţia ca FAT32. Discul trebuie să fie configurat ca disc dinamic.
   D. Trebuie să instaleze Windows 2000 Professional pe unitatea D: şi să formateze partiţia ca NTFS. Trebuie să instaleze Windows 98 pe unitatea C: şi să formateze partiţia ca FAT32. Discul trebuie să fie configurat ca disc dinamic.

3. Bart a decis să instaleze Windows 2000 Professional pe calculatorul său. Doreşte să realizeze o instalare nouă, deci decide să formateze partiţiile calculatorului. Când încearcă acum să acceseze unitatea de CD-ROM, aceasta nu este recunoscută.

BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY

Calculatorul său este pe Microsoft HCL. Ce trebuie să facă?

A. De pe calculatorul său Windows 98 se creează Windows 2000 Boot Disks, utilizând comanda MAKEBT de pe CD-ul Windows 2000 Professional.
B. De pe calculatorul său Windows 98 se creează Windows 2000 Boot Disks, utilizând comanda MAKEBT32 de pe CD-ul Windows 2000 Professional.
C. De pe calculatorul său Windows 98 se crază Windows 2000 Boot Disks, utilizând comanda SETUPDDISK de pe CD-ul Windows 2000 Professional.
D. De pe calculatorul său Windows 98 se crază Windows 2000 Boot Disks, utilizând comanda MAKEDISK de pe CD-ul Windows 2000 Professional.

4. Aţi achiziţionat 150 calculatoare care pot boot-a în reţea utilizând un ROM PXE-boot. Doriţi să automatizaţi instalarea sistemului Windows 2000 Professional pe aceste calculatoare. Care dintre opţiunile de instalare următoare oferă soluţia cea mai simplă?

A. Instalarea calculatoarelor utilizând RIS
B. Instalarea calculatoarelor utilizând imaginile discului
C. Instalarea calculatoarelor utilizând instalarea nesupravegheată
D. Instalarea calculatoarelor utilizând Sysprep

5. Aţi decis să distribuiţi automat Windows 2000 utilizând RIS. Dispuneţi de 500 de calculatoare care sunt configurate identic. Se instalează calculatoarele în loturi de câte 100. După instalare primelor 200 de calculatoare încep să apară erori şi instalarea eşuează. Ce serviciu ce reţea trebuie să vă asiguraţi că este configurat corect?

A. Asiguraţi-vă că au fost configurate mai multe calculatoare în Active Directory.
B. Asiguraţi-vă că au fost configurate mai multe calculatoare şi că acestea pot accesa serverul DNS.
C. Asiguraţi-vă că au fost configurate mai multe calculatoare şi că pot accesa serverul WINS.
D. Asiguraţi-vă că domeniul este suficient de mare pentru a include toate calculatoarele în configuraţia DHCP.

6. Homer are un calculator Windows 2000 care este grav afectat. Decideţi să reinstalaţi Windows 2000 pe acest calculator, utilizând o imagine de disc creată anterior. Aţi creat un fişier de răspunsuri care va fi utilizat pentru a automatiza instalarea. După ce imaginea de disc este copiată, ce opţiunea de comandă poate fi utilizată pentru a rula instalarea fără a solicita nici un răspuns de la Homer?

A. quiet
B. nouserinteraction
C. useanswerfile
D. unattended

7. Sunteţi administratorul de reţea responsabil cu distribuirea sistemului Windows 2000 Professional în reţeaua proprie. Vi s-a cerut să evaluaţi situaţia calculatoarelor din organizaţie cărora li se poate face upgrade direct la Windows 2000. Cărora dintre următorii clienţi li se poate face upgrade direct? Selectaţi toate variantele corecte.

A. Windows 95
B. Windows 98

C. Windows NT Workstation 3.5
D. Windows NT Workstation 3.51

8. Aţi instalat Windows 98 pe calculatorul de acasă. Doriţi să faceţi un upgrade la Windows 2000 Professional. După câteva cercetări aţi determinat că toate componentele hardware sunt pe HCL. Nu ştiţi sigur dacă toate aplicaţiile sunt compatibile cu Windows 2000. Cum se poate genera un raport de compatibilitate cu Windows 2000 fără a face nici o modificare la calculator? Selectaţi toate variantele corecte.
   A. Executaţi comanda `WINNT/checkupgardeonly`
   B. Executaţi comanda `WINNT32/checkupgradeonly`
   C. Rulaţi programul `Chkupgrd.exe`
   D. Rulaţi programul `Upgrade.exe`

9. Maggie doreşte să facă upgrade calculatorului său de la Windows 98 la Windows 2000 Professional. Înainte de a face acest lucru, doreşte să determine dacă acest calculator utilizează drivere de dispozitiv virtuale. Ce fişier de configurare poate să verifice pentru a determina dacă au fost încărcate drivere de dispozitive virtuale?
   A. `vdd.ini`
   B. `vxd.ini`
   C. `System.ini`
   D. `Config.ini`

10. Calculatorul conţine un director partajat numit `\\W2KP1\SalesData`. Doriţi să reporniţi calculatorul şi vreţi să vă asiguraţi înainte de a face acest lucru că nu există nici un utilizator conectat la partajare. Ce utilitar poate fi folosit pentru a determina ce utilizatori sunt conectaţi la partajare?
   A. Windows Explorer
   B. Server Manager
   C. Share Manager
   D. Shared Folders

11. Verificaţi Registry-ul Windows 2000. Care dintre cheile următoare nu este o cheie implicită a Registry-ului?
   A. `HKEY_LOCAL_USER`
   B. `HKEY_USERS`
   C. `HKEY_LOCAL_MACHINE`
   D. `HKEY_CLASSES_ROOT`

12. Kathy a detectat un blocaj al procesorului în calculatorul său. Acest calculator permite mai multe procesoare, deci adaugă un al doilea procesor în calculator. Când încarcă System Monitor îşi dă seama că cel de-al doilea procesor nu a fost detectat. Ce trebuie să facă?
   A. Trebuie să actualizeze driverul procesorului cu un driver care să permită mai multe procesoare.
   B. Trebuie să configureze calculatorul astfel încât să permită mai multe procesoare, prin Control Panel, System.

C. Trebuie să configureze calculatorul astfel încât să permită mai multe procesoare prin intermediul Registry-ului.
D. Trebuie să configureze calculatorul astfel încât să permită mai multe procesoare prin intermediul tab-ului Advanced al casetei de dialog Properties din Device Manager.

13. Sally lucrează pentru o companie multinațională și vorbește fluent engleza și germana. Ea utilizează o versiune în engleză a sistemului de operare Windows 2000. Care dintre următoarele opțiuni este permisă de suportul multilingv din Windows 2000?
A. Sally poate traduce documente din engleză în germană.
B. Sally poate utiliza o interfață utilizator Windows 2000 în engleză sau în germană.
C. Sally poate activa și configura editarea și vizualizarea multilingvă a documentelor.
D. Sally poate adăuga și configura suportul multilingv din Control Panel, Language Options.

14. Dick poate apăsa o singură tastă la un moment dat. Ce opțiune referitoare la accesibilitate se poate folosi pentru a-i permite utilizarea tastelor Shift, Ctrl sau Alt în conjuncție cu o altă tastă, apăsând o singură tastă la un moment dat?
A. StickyKeys
B. FilterKeys
C. ToggleKeys
D. AccessKeys

15. Kate este un utilizator cu probleme de vedere. Trebuie să aibă ecranul mult mărit pentru a putea citi. Ce utilitar de accesibilitate din Windows 2000 Professional ar trebui să folosească?
A. Expander
B. Magnifier
C. Enlarger
D. Expander

16. Peg configurează regulile referitoare la parole pentru calculatorul său Windows 2000 Professional. Dorește să importe un filtru de parole care va împiedica utilizatorii să folosească parole obișnuite. Cum va configura această opțiune în regulile de parolă?
A. Confirm Password Complexity Options
B. Use the Folowing Password Filter
C. Passwords Must Meet Complexity Requirements
D. Store Passwords Using Password Complexity Options

17. Hank a decis să configureze auditarea pe calculatorul său Windows 2000. El dorește să-i permită lui Marilyn să gestioneze jurnalele de audit, însă nu dorește să o adauge în grupul Administrators. Ce trebuie să facă pentru a-i permite lui Marilyn să acceseze jurnalele de audit?
A. Marilyn trebuie să fie adăugată în grupul Power Users.
B. Marilyn trebuie să fie adăugată în grupul Server Operators.
C. Marilyn trebuie să aibă dreptul utilizatorului Manage Auditing and Security Log.
D. Marilyn trebuie să aibă dreptul utilizatorului Administer Audit Logs.

18. Ed nu doreşte ca vreun utilizator să poată instala imprimante de reţea pe calculatorul său Windows 2000. Ce opţiune de securitate trebuie să configureze?
    A. Do Not Allow Printer Creation
    B. Prevent Users from Installing Print Drivers
    C. Manage Print Operators
    D. Secure Printer Creation

19. Se proiectează convenţiile de nume Windows 2000 pentru conturile utilizator. Care dintre următoarele convenţii nu poate fi aplicată conturilor de servicii?
    A. #*Service_account*
    B. %*Service account*
    C. &*Service_account*
    D. =*Service_account*

20. Se doreşte adăugarea utilizatorului Jose în grupul Power Users pentru calculatorul propriu. Care dintre următoarele operaţiuni nu poate fi gestionată de grupul Power Users?
    A. Crearea şi ştergerea partajărilor de reţea (cu excepţia partajărilor administrative)
    B. Gestionarea tuturor volumelor NTFS
    C. Oprirea şi pornirea serviciilor (cu excepţia serviciilor care sunt configurate pentru lansare automată)
    D. Crearea utilizatorilor locali şi a grupurilor locale

21. Pete s-a conectat la reţeaua companiei utilizând o conexiune dial-up. Din ce grup special va face parte implicit?
    A. Service
    B. Dialup
    C. RAS
    D. Remote

22. Allie bănuie că script-ul său de startup nu se execută corect. Doreşte să vadă execuţia script-ului de startup astfel încât să poată corecta erorile. Ce setare de regulă de grup trebuie să configureze?
    A. Run Startup Scripts Visibile
    B. View Logon Scripts
    C. Show Logon Script Commands as They Are Executed
    D. Run Logon Scripts in Verbose Mode

23. Când Megan se conectează la un calculator Windows 2000 Professional, ce profil este creat implicit?
    A. Profil de utilizator local
    B. Profil roaming
    C. Profil obligatoriu
    D. Profil interactiv de utilizator

24. Când John se conectează la un calculator Windows 2000 Professional pentru prima dată, unde va fi stocat implicit profilul său utilizator?
    A. User Profiles/John
    B. Documents and Settings/John

BCU CLUJ CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

C. *Windir*/Profiles/John
D. *Windir*/System32/Profiles/John

25. Andre are un laptop care poate fi conectat la o staţie de cuplare. Când este la serviciu, laptop-ul este conectat la reţea prin intermediul staţiei de cuplare. Când este acasă, nu se conectează la reţea. Ce tip de profil ar trebui să-şi configureze?
A. Profil de utilizator roaming
B. Profil de reţea
C. Profil hardware
D. Profil gestionat

26. Carole şi-a făcut upgrade calculatorului Windows 98 la Windows 2000 Professional. Doreşte să beneficieze de securitatea locală din Windows 2000. Dar îşi dă seama că acest calculator utilizează partiţii FAT32 şi doreşte să facă upgrade partiţiei la NTFS fără a pierde datele existente. Care dintre utilitarele următoare poate fi folosit pentru a-şi atinge acest scop?
A. Disk Administrator
B. Disk Management
C. Disk Upgrade
D. Utilitarul la linia de comandă CONVERT

27. Monica îşi configurează calculatorul Windows 2000. Acesta conţine o bază de date care are 8 GB. Va utiliza opt discuri fizice. Ea doreşte să configureze discurile pentru a obţine performanţe maxime. Care dintre configuraţiile de disc următoare poate fi utilizată?
A. Discuri primare cu volume spanned
B. Discuri dinamice cu volume spanned
C. Discuri primare cu volume striped
D. Discuri dinamice cu volume striped

28. Rich şi-a făcut upgrade calculatorului Windows 98 la Windows 2000 Professional. Doreşte să beneficieze de avantajele discurilor dinamice din Windows 2000. Îşi dă seama că acest calculator utilizează un disc primar şi doreşte să facă upgrade discului primar la un disc dinamic, fără a pierde datele existente. Care dintre utilitarele următoare poate fi folosit pentru a-şi atinge acest scop?
A. Disk Administrator
B. Disk Management
C. Disk Upgrade
D. Utilitarul la linia de comandă CONVERT

29. Ginnie are mai multe fişiere de date care au în jur de 1000 MB. Doreşte să elibereze spaţiu pe disc prin comprimarea acestor fişiere. Care dintre utilitarele următoare poate fi folosit în acest scop?
A. Utilitarul la linia de comandă COMPRESS
B. Disk Administrator
C. Disk Management
D. Windows Explorer

30. Julie încearcă să găsească fişierul `sales.txt` pe calculatorul său. Utilizatorul precedent a configurat fişierul ca fiind ascuns. Julie ştie sigur că fişierul se află în directorul C:/Sales. Ce trebuie să facă în continuare?
    A. Să se conecteze ca Administrator; va vedea apoi fişierul.
    B. Să acceseze fişierul de la un prompt DOS utilizând comanda `DIR`.
    C. În Disk Management, în proprietăţile discului C:, selectaţi opţiunea Show Hidden Files.
    D. În Windows Explorer, în tab-ul View al casetei de dialog Folder Options, selectaţi opţiunea Show Hidden Files and Folders.

31. Sam a instalat o aplicaţie de editare de imagini. Când accesează un fişier cu extensia `.tif`, acest fişier este deschis în aplicaţia de editare grafică. Cum poate să-şi configureze calculatorul astfel încât toate fişierele cu extensia `.tif` să fie deschise automat în aplicaţia sa de editare de imagini?
    A. În Windows Explorer, în tab-ul File Types din caseta de dialog Folder Options, configuraţi o asociere de fişiere, astfel încât să se asocieze aplicaţia de editare de imagini cu fişierele `.tif`.
    B. În Disk Manager, în proprietăţile discului C:, configuraţi o asociere de fişier pentru a asocia aplicaţia de editare de imagini cu fişierele `.tif`.
    C. Folosiţi utilitarul FileAssoc pentru a asocia aplicaţia de editare de imagini cu fişierele `.tif`.
    D. Folosiţi utilitarul Associate pentru a asocia aplicaţia de editare de imagini cu fişierele `.tif`.

32. Jim doreşte să creeze directoare principale pentru cinci utilizatori pe calculatorul său. Fiecare utilizator trebuie să aibă acces la o partajare de reţea unde se află directorul principal. Fiecare utilizator trebuie să aibă acces complet la directorul principal propriu, nu însă şi la directoarele celorlalţi utilizatori. Jim doreşte să minimizeze numărul efectiv de partajări care trebuie să fie configurate. Ce trebuie să facă Jim?
    A. Să creeze un director numit Home. Să partajeze directorul cu permisiunea Read pentru grupul Everyone. În directorul Home trebuie să creeze câte un director pentru fiecare utilizator. Utilizând permisiunile NTFS, trebuie să atribuie permisiunea Full Control fiecărui utilizator în parte.
    B. Trebuie să creeze un director numit Home, să partajeze directorul cu permisiunea Full Control pentru grupul Everyone. În directorul Home trebuie să creeze câte un director pentru fiecare utilizator. Utilizând permisiunile NTFS, trebuie să atribuie permisiunea Full Control fiecărui utilizator în parte.
    C. Trebuie să creeze un director numit Home. În acest director trebuie să creeze un director pentru fiecare utilizator. Se partajează directorul individual pentru fiecare utilizator în parte şi se atribuie permisiunea de partajare Full Control fiecărui utilizator.
    D. Trebuie să creeze un director numit Home. În directorul Home trebuie să creeze câte un director pentru fiecare utilizator. Se partajează directorul individual pentru fiecare utilizator şi se atribuie permisiunea NTFS Full Control fiecărui utilizator.

33. Erica doreşte să acceseze o resursă partajată de pe un server Windows 2000, numită `\\Server1\Data`. Care dintre comenzile următoare poate fi utilizată pentru a accesa partajarea de reţea?
    A. `NET USE`
    B. `NET SHARE`
    C. `NET ACCESS`
    D. `MAP`

34. Calculatorul lui Jessica rulează protocolul TCP/IP şi se află în subreţeaua 1. Când ea doreşte să acceseze o resursă din subreţeaua 2, primeşte un mesaj de eroare de reţea. Jessica nu are probleme cu accesarea resurselor din subreţeaua 1. Care dintre următoarele opţiuni de configurare trebuie să se verifice mai întâi?
    A. Masca de subreţea
    B. Poarta de acces implicită
    C. Serverul DNS
    D. Serverul WINS

35. Calculatorul lui Jennifer rulează protocolul TCP/IP şi se află în subreţeaua 1. Vrea să acceseze o resursă din subreţeaua 2, dar primeşte un mesaj de eroare de reţea. Jennifer poate accesa resursele din subreţeaua 2 folosind adresa IP a resurselor, dar nu o poate accesa folosind numele de host. Care dintre următoarele opţiuni de configurare trebuie să se verifice mai întâi?
    A. Masca de subreţea
    B. Poarta de acces implicită
    C. Serverul DNS
    D. Serverul WINS

36. Calculatorul lui Ian rulează protocolul TCP/IP şi se află în subreţeaua 1. Doreşte să acceseze o resursă care se află în subreţeaua 2. Când încearcă să acceseze resursa din subreţeaua 2, primeşte un mesaj de eroare de reţea. Ce comandă poate să utilizeze pentru a se asigura că poate accesa diferite calculatoare din canalul de comunicaţie?
    A. `PING`
    B. `IPCONFIG`
    C. `IPROUTE`
    D. `TCPCONFIG`

37. Ralph doreşte să-şi partajeze imprimanta. Care dintre următoarele opţiuni nu poate fi configurată pentru imprimantă?
    A. Orele la care imprimanta este disponibilă
    B. Prioritatea de tipărire care va fi atribuită anumitor grupuri
    C. Driverele de imprimantă care vor fi stocate pe serverul de tipărire pentru diferite platforme client
    D. Pagina de separare

38. Sean îşi configurează imprimanta astfel încât să fie partajată de alţi membri din grupul de lucru local. Sean doreşte să configureze imprimanta astfel încât sarcinile de tipărire scurte să fie tipărite înaintea sarcinilor de tipărire îndelungate dacă o sarcină de tipărire lungă nu a terminat operaţiunea de spooling. Care dintre următoarele opţiuni ar trebui să fie configurată de Sean?
    A. Start Printing Immediately
    B. Start Printing After Last Page is Spooled
    C. Print Directly to Printer
    D. Hold Mismatched Print Jobs

39. Martin doreşte să configureze o pagină de separare pentru imprimanta sa Windows 2000. Dispozitivul de tipărire este o imprimantă PostScript. Care dintre următoarele fişiere cu pagini de separare trebuie utilizat?
    A. `pcl.sep`
    B. `pscript.sep`
    C. `sysprint.sep`
    D. `sysprintj.sep`

40. Frank se conectează prin dial-up la un server RAS Windows 2000. Cum va configura Frank acest tip de server dial-up pe care îl utilizează pe clientul său dial-up Windows 2000 Professional?
    A. Va utiliza PPP
    B. Va utiliza SLIP
    C. Va utiliza TCP/IP
    D. Va utiliza NetBEUI

41. Sam doreşte să se poată conecta la un server Windows 2000 care este conectat la Internet, utilizând o conexiune Internet sigură. Care dintre următoarele tipuri de conexiune trebuie să configureze?
    A. Conexiune RAS
    B. Conexiune dial-up
    C. Conexiune VPN
    D. Conexiune Internet

42. Linda şi-a configurat calculatorul astfel încât să permită partajarea conexiunilor Internet. Greg şi Linda se află în aceeaşi reţea. Cum trebuie Greg să-şi configureze conexiunea Internet astfel încât să poată accesa conexiunea partajată a Lindei?
    A. Când îşi creează conexiunea, trebuie să specifice că se va conecta la Internet utilizând adresa IP a Lindei.
    B. Când îşi creează conexiunea, trebuie să specifice că se va conecta la Internet utilizând numele NetBIOS al calculatorului Lindei.
    C. Când îşi creează conexiunea, trebuie să specifice că se va conecta la Internet utilizând numele de host al Lindei.
    D. Când îşi creează conexiunea, trebuie să specifice că se va conecta la Internet utilizând opţiunea I Connect through a Local Area Network (LAN).

43. Rudy doreşte să creeze un baseline pentru calculatorul său Windows 2000 Professional care să urmărească contoarele pentru subsistemul memoriei, subsistemul procesorului, subsistemul discului şi subsistemul reţelei. El doreşte un fişier baseline la fiecare şapte zile, care să fie utilizat pentru a monitoriza performanţele calculatorului pe parcursul timpului. Ce utilitar trebuie să folosească Rudy?
    A. System Monitor
    B. Performance Monitor
    C. Performance Logs and Alerts
    D. ActiveX Baselines

44. Pat a determinat că există un blocaj al memoriei pe calculatorul său Windows 2000 Professional. Care este modalitatea cea mai bună de a corecta această problemă?
    A. Să mărească dimensiunea fişierului de paginare
    B. Să divizeze fişierul de paginare pe mai multe canale I/O ale discului
    C. Să se asigure că fişierul de paginare nu se află pe aceeaşi partiţie ca şi partiţiile de sistem şi de boot
    D. Să adauge memorie

45. Peter bănuieşte că are un blocaj al subsistemului discului. El determină că valoarea contorului PhysicalDisk > %DiskTime este de 90%. Ce trebuie Peter să facă în continuare?
    A. Să se asigure că nu are un blocaj de memorie
    B. Să se asigure că nu are un blocaj de procesor
    C. Să se asigure că nu are un blocaj de reţea
    D. Pe baza acestor informaţii, nu este vorba de un blocaj

46. Bob şi-a configurat calculatorul său Windows 2000 astfel încât să utilizeze auditarea. Acum doreşte să vadă rezultatele auditului. Ce jurnal trebuie să vizualizeze în utilitarul Event Viewer?
    A. Audit
    B. System
    C. Application
    D. Security

47. Alvin a determinat că are fişiere de boot pentru Windows 2000 deteriorate. Care este metoda cea mai rapidă prin care Alvin poate restaura fişierele de boot?
    A. Trebuie să utilizeze opţiunea Last Known Good Configuration.
    B. Trebuie să utilizeze ERD.
    C. Trebuie să boot-eze calculatorul în Safe Mode.
    D. Trebuie să restaureze fişierele folosind Recovery Console.

48. Când Walt încearcă să-şi repornească calculatorul Windows 2000 Professional, vede doar un ecran albastru. El bănuieşte că această problemă se datorează unui driver de dispozitiv pe care tocmai l-a actualizat. Ce opţiune de repornire a sistemului îi va permite să pornească calculatorul cu o configuraţie simplificată, astfel încât să încerce să-şi repare calculatorul?
    A. Trebuie să utilizeze ERD.
    B. Trebuie să boot-eze calculatorul utilizând opţiunea Last Known Good Configuration.

C. Trebuie să boot-eze calculatorul în Safe Mode.
D. Trebuie să boot-eze calculatorul utilizând Simplified Configuration Mode.

49. Lynne a decis să creeze un Emergency Repair Disk (ERD) pentru calculatorul său Windows 2000. Ce utilitar trebuie să utilizeze pentru a crea un ERD?
A. Utilitarul la linia de comandă `RDISK`
B. Utilitarul la linia de comandă `ERD`
C. Utilitarul la linia de comandă `MAKEERD`
D. Utilitarul Windows 2000 Backup

50. Decideţi să gestionaţi utilizarea driverelor care nu au fost testate în mod extensiv. Unul dintre producătorii cu care lucraţi nu are întotdeauna drivere semnate, însă driverele au fost testate în mod extensiv şi doriţi să încercaţi aceste drivere. Nu doriţi să încărcaţi drivere de la nici o altă companie. Ce opţiune referitoare la semnarea driverelor trebuie să configuraţi?
A. Ignore
B. Warn
C. Manage
D. Block

Răspunsuri la întrebările de examen

1. B. Windows 2000 Professional necesită cel puţin 64 MB RAM, deci Kate trebuie să facă upgrade memoriei de pe calculator. Vezi Capitolul 1 pentru mai multe informaţii.

2. B.Deoarece calculatorul va boot-a dual, discul trebuie configurat ca disc primar, deoarece Windows 98 nu va recunoaşte un disc dinamic. Pentru că Gina doreşte să utilizeze securitatea locală şi comprimarea discului, partiţia pe care va fi instalat Windows 2000 Professional trebuie să utilizeze NTFS. Partiţia pe care se va instala Windows 98 trebuie să fie FAT32. Deoarece prima partiţie (C:) este de obicei partiţia activă şi boot-abilă, trebuie să fie instalat Windows 98 pe această partiţie. Vezi Capitolul 1 pentru mai multe informaţii.

3. B.Dacă acel calculator nu poate boot-a de pe unitatea de CD-ROM, se pot crea dischete floppy care pot boot-a sistemul de operare Windows 2000 Professional. Comanda de creare a dischetelor de boot din Windows 95/98, Windows NT sau Windows 2000 este `MAKEBT32`. Vezi Capitolul 1 pentru mai multe informaţii.

4. A.Se pot distribui cu uşurinţă instalări automate ale sistemului Windows 2000 Professional pe calculatoarele care sunt compatibile PXE utilizând Remote Installation Serivces (RIS). Vezi capitolul 2 pentru mai multe informaţii.

5. D. DHCP este necesar pentru instalarea calculatoarelor Windows 2000 Professional utilizând RIS. Trebuie să vă asiguraţi că domeniul DHCP conţine adrese IP disponibile suficiente pentru toţi clienţii RIS. Vezi Capitolul 2 pentru mai multe informaţii.

6. A.Comutatorul `quiet` poate fi utilizat cu programul Sysprep pentru a rula instalarea fără nici o intervenţie din partea utilizatorului. Vezi Capitolul 2 pentru mai multe informaţii.

7. A, B, D. De la Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation 3.51 şi Windows NT Workstation 4 se poate face upgrade direct la Windows 2000 Professional. Dacă doriţi upgrade de la Windows NT Workstation 3.5, trebuie mai întâi să faceţi upgrade la Windows NT Workstation 3.51 sau Windows NT Workstation 4. Vezi Capitolul 3 pentru mai multe informaţii.

8. B, C. Există două metode pentru a verifica compatibilitatea de upgrade fără a face nici o modificare asupra sistemului de operare Windows 98. Se poate utiliza comanda `WINNT32 /checkupgradeonly` sau se poate rula programul `Chkupgrd`, care este disponibil pe site-ul Web al companiei Microsoft. Vezi Capitolul 3 pentru mai multe informaţii.

9. C. Se poate determina dacă acel calculator rulează vreun driver de dispozitiv virtual (VxD), verificând secţiunea [386Enh] din fişierul `System.ini`. Vezi Capitolul 3 pentru mai multe informaţii.

10. D. Utilitarul Shared Folders poate fi folosit pentru afişarea informaţiilor despre toate partajările care au fost create pe calculator, sesiunile utilizator care sunt deschise pe fiecare partajare şi fişierele care sunt deschise la un moment dat, ordonate după utilizator. Vezi Capitolul 10 pentru mai multe informaţii.

11. A. Cele cinci chei din Registry care sunt create implicit sunt `HKEY_CURRENT_USER`, `HKEY_USERS`, `HKEY_LOCAL_MACHINE`, `HKEY_CLASSES_ROOT` şi `HKEY_CURRENT_CONFIG`. Vezi Capitolul 4 pentru mai multe informaţii.

12. A. Dacă Kathy adaugă al doilea procesor, va trebui să actualizeze şi driverul procesorului cu un driver care permite mai multe procesoare. Vezi Capitolul 4 pentru mai multe informaţii.

13. C. Pe o versiune localizată de Windows 2000 se poate activa şi configura editarea şi vizualizarea multilingvă a documentelor folosind pictograma Regional Options din Control Panel. Dacă se doreşte suport pentru interfeţe utilizator pentru mai multe limbi, trebuie să se utilizeze Windows 2000 Multilanguage Version. Vezi Capitolul 5 pentru mai multe informaţii.

14. A. Pictograma Accessibility Options din Control Panel permite configurarea tastaturii pentru utilizatorii cu cerinţe speciale. StickyKeys permite utilizarea tastelor Shift, Ctrl sau Alt în conjuncţie cu o altă tastă, câte o tastă la un moment dat. FilterKeys ignoră apăsările de taste scurte sau repetate. ToggleKeys produce un semnal sonor când se apasă tastele Caps Lock, Num Lock sau Scroll Lock. Opţiunea AccessKeys nu există. Vezi Capitolul 5 pentru mai multe informaţii.

15. B. Utilitarul Magnifier creează o fereastră separată pentru mărirea unei porţiuni din ecranul Windows. Vezi Capitolul 5 pentru mai multe informaţii.

16. C. Opţiunea Passwords Must Meet Complexity Requirements permite instalarea unui filtru de parolă care va împiedica utilizatorii să folosească parole care sunt incluse în filtrul de parolă. Vezi Capitolul 6 pentru mai multe informaţii.

17. C. Dreptul Manage Auditing and Security Log permite unui utilizator să gestioneze auditarea şi jurnalele de securitate. Vezi Capitolul 6 pentru mai multe informaţii.

18. B. Opţiunea de securitate Prevent Users from Installing Print Drivers împiedică utilizatorii să instaleze imprimante de reţea. Vezi Capitolul 6 pentru mai multe informaţii.

19. D. Nu se poate utiliza caracterul „=" în numele de utilizator din Windows 2000. Vezi Capitolul 6 pentru mai multe informaţii.

20. B. Membrii grupului Power Users pot crea utilizatori locali şi grupuri locale, pot modifica utilizatorii şi grupurile create, pot crea şi şterge partajări de reţea (cu excepţia partajărilor administrative), pot crea, gestiona şi şterge imprimante locale, pot modifica ceasul de sistem, pot opri sau porni servicii (cu excepţia serviciilor care sunt configurate să pornească automat) şi pot modifica directorul cu fişierele programelor. Membrii grupului Power Users nu pot accesa nici o resursă NTFS pentru care nu li s-a atribuit permisiunea explicită de acces. Vezi Capitolul 7 pentru mai multe informaţii.

21. B. Grupul special Dialup include toţi utilizatorii care se conectează la reţea folosind o conexiune dial-up. Vezi Capitolul 7 pentru mai multe informaţii.

22. A. Opţiunea Run Startup Scripts Visible afişează instrucţiunile script-ului de startup pe măsură ce acesta este executat. Vezi Capitolul 7 pentru mai multe informaţii.

23. A. Implicit, profilurile de utilizator locale sunt create când un utilizator se conectează la un calculator Windows 2000 Professional. Vezi Capitolul 8 pentru mai multe informaţii.

24. B. În Windows 2000 Professional, profilurile utilizator sunt stocate în directorul Documents and Settings. Vezi Capitolul 8 pentru mai multe informaţii.

25. C. Profilurile hardware sunt utilizate pentru stocarea configuraţiilor hardware pentru un calculator. Acestea sunt utilizate de obicei pentru calculatoarele care se pot conecta la reţea sau nu sunt conectate la reţea. Vezi Capitolul 8 pentru mai multe informaţii.

26. D. Singurul utilitar care poate fi folosit pentru a face upgrade unei partiţii FAT16 sau FAT32 la NTFS este utilitarul la linia de comandă CONVERT. Vezi Capitolul 9 pentru mai multe informaţii.

27. D. Se pot crea volume striped doar pe discurile dinamice. Volumele striped stochează şi scriu date în fâşii egale pe discurile din setul respectiv. Acest lucru permite să se profite de avantajele mai multor canale I/O şi să se mărească vitezele cu care au loc scrierea şi citirea datelor. Vezi Capitolul 9 pentru mai multe informaţii.

28. B.Utilitarul Disk Management este folosit pentru a converti discurile primare la discuri dinamice. Vezi Capitolul 9 pentru mai multe informaţii.

29. D. Pentru a comprima fişierele în Windows 2000 se poate folosi utilitarul la linia de comandă COMPACT sau utilitarul Windows Explorer. Vezi Capitolul 9 pentru mai multe informaţii.

30. D. Implicit, calculatoarele Windows 2000 sunt configurate cu setarea Do Not Show Hidden Files and Folders. Opţiunea Show Hidden Files and Folders, precum şi alte opţiuni pentru vizualizarea fişierelor şi directoarelor se pot seta folosind caseta de dialog Folder Options din Windows Explorer, tab-ul View. Vezi Capitolul 10 pentru mai multe informaţii.

31. A. În Windows Explorer, în tab-ul File Types din caseta de dialog Folder Options, se pot configura asocierile de fişiere astfel încât atunci când un utilizator accesează un fişier cu o anumită extensie, aplicaţia asociată să deschidă automat fişierul. Vezi Capitolul 10 pentru mai multe informaţii.

32. B.Permisiunile de partajare şi permisiunile NTFS lucrează împreună. Va fi aplicată permisiunea care este cea mai restrictivă. Aceasta înseamnă că dacă aveţi permisiunea Read pentru partajare şi Full Control pentru NTFS, se va acorda doar permisiunea Read. Dacă grupul Everyone are permisiunea Full Control pentru partajare, însă este limitată la nivel de subdirector, atunci utilizatorii pot accesa doar directoarele principale respective. Vezi Capitolul 10 pentru mai multe informaţii.

33. A. Utilitarul la linie de comandă NET USE oferă o modalitate simplă şi rapidă de a mapa o unitate de reţea în Windows 2000. Vezi Capitolul 10 pentru mai multe informaţii.

34. B. Opţiunea referitoare la poarta de acces implicită este utilizată în configuraţiile TCP/IP pentru a specifica locaţia ruterului care este folosit pentru a accesa alte segmente de reţea. Vezi Capitolul 11 pentru mai multe informaţii.

35. C. Serverele DNS sunt utilizate pentru a rezolva adresele IP în nume de host.

36. A. Utilitarul la linia de comandă PING este utilizat pentru a trimite o cerere ecou ICMP (Internet Control Message Protocol) şi un răspuns ecou pentru a verifica dacă un calculator la distanţă este disponibil. Vezi Capitolul 11 pentru mai multe informaţii.

37. B. Se poate seta prioritatea de tipărire doar pentru imprimantă ca întreg. Nu se poate specifica prioritatea de tipărire pentru diferite grupuri pe o singură imprimantă. Vezi Capitolul 12 pentru mai multe informaţii.

38. B. Dacă se selectează opţiunea de tipărire Start Printing after Last Page Is Spooled, o sarcină de tipărire mai mică care termină spooling-ul prima va fi tipărită înaintea unei sarcini de tipărire mai lungi care se mai află în cursul procesului de spooling. Vezi Capitolul 12 pentru mai multe informaţii.

39. C. Fişierul paginii de separare, `sysprint.sep`, este utilizat de imprimantele PostScript pentru a trimite o pagină de separare. Vezi Capitolul 12 pentru mai multe informaţii.

40. A. PPP (Point-to-Point Protocol) este utilizat pentru conectarea la un server dial-up care foloseşte Windows 95/98, Windows NT sau Windows 2000. Vezi Capitolul 13 pentru mai multe informaţii.

41. C. O reţea privată virtuală (VPN) este o reţea privată care utilizează legături prin reţele private sau publice (cum ar fi Internetul). Vezi Capitolul 13 pentru mai multe informaţii.

42. D. Când programul Internet Connection Wizard este lansat, Greg ar trebui să selecteze opţiunea I Want to Set Up My Internet Connection Manually sau opţiunea I Want to Connect through a Local Area Network (LAN). Apoi, în caseta de dialog Setting Up Your Internet Connection, Greg trebuie să selecteze opţiunea I Connect through a Local Area Network (LAN). Vezi Capitolul 13 pentru mai multe informaţii.

43. C. Utilitarul Performance Logs and Alerts este folosit pentru a crea jurnale contor şi jurnale de urmărire şi pentru definirea alertelor. Jurnalele contor se pot configura pentru crearea baseline-urilor. Vezi Capitolul 14 pentru mai multe informaţii.

44. D. Deşi se pot obţine îmbunătăţiri ale performanţelor prin manipularea fişierului de paginare, cea mai bună metodă de a optimiza subsistemul memoriei constă în adăugarea memoriei în calculator. Vezi Capitolul 14 pentru mai multe informaţii.

45. A. O valoare de 90% sau mai mare pentru contorul PhysicalDisk > %DiskTime indică un blocaj al subsistemului discului. Trebuie să se verifice că nu există un blocaj al memoriei, înainte de a face orice altceva. Un blocaj al memoriei poate provoca swapping în exces, care, la rândul său, afectează subsistemul discului. Vezi Capitolul 14 pentru mai multe informaţii.

46. D. Jurnalul Security urmăreşte evenimentele care sunt generate în urma auditării Windows 2000. Vezi Capitolul 15 pentru mai multe informaţii.

47. B. Alvin poate restaura fişierele de boot Windows 2000 de pe Emergency Repair Disk (ERD), în conjuncţie cu Windows 2000 Setup Boot Disks. Vezi Capitolul 15 pentru mai multe informaţii.

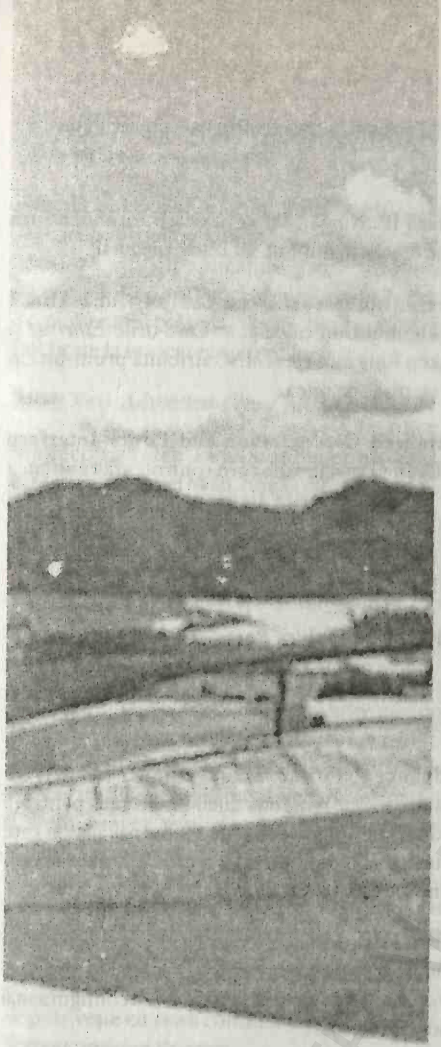
48. C. Dacă Windows 2000 nu se încarcă, trebuie să se încerce încărcarea sistemului de operare din Safe Mode. Când se rulează Windows 2000 în Safe Mode, se simplifică

configuraţia Windows 20000 pe cât de mult posibil. Doar driverele care sunt necesare pentru a ţine calculatorul funcţional vor fi încărcate. Vezi Capitolul 15 pentru mai multe informaţii.

49. D. În Windows 2000 se foloseşte utilitarul Windows 200 Backup pentru a crea un ERD. În Windows NT 4 se foloseşte utilitarul la linia e comandă `RDISK` pentru a crea un ERD. Vezi Capitolul 15 pentru mai multe informaţii.

50. B. Există trei opţiuni pentru semnarea driverelor: Ignore, Warn şi Block. Opţiunea Warn are ca efect afişarea în Windows 2000 a unui mesaj de avertizare înainte de a instala un fişier nesemnat. Cu această opţiune se poate opta pentru instalarea driverului sau anularea instalării. Vezi Capitolul 4 pentru mai multe informaţii.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY



Glosar

BOUIASIC SCIENTIFIC UNIVERSITY LIBRARY

A

acces dial-up: Serviciu care permite utilizatorilor la distanţă să se conecteze la reţea sau la Internet (de exemplu printr-o conexiune telefonică sau o conexiune ISDN).

Accessibility Options: Caracteristici ale sistemului Windows 2000 Professional utilizate pentru a permite utilizatorilor cu probleme de vedere, de auz sau de mobilitate să poată folosi calculatorul. Opţiunile de accesibilitate includ configuraţii speciale pentru tastatură, sunet, monitor şi mouse.

Accessibility Wizard: Program Wizard din Windows 2000 Professional utilizat pentru a configura un calculator pe baza necesităţilor de vedere, auz sau mobilitate ale utilizatorilor.

ACE: Vezi *înregistrare de control al accesului.*

ACL: Vezi *listă de control al accesului.*

ACPI: Vezi *Advanced Configuration and Power Interface.*

Active Desktop: Caracteristică Windows 2000 care face ca *Desktop*-ul să arate şi să funcţioneze ca o pagină Web.

Active Directory: Serviciu de directoare disponibil pe platforma Windows 2000 Server. Active Directory stochează informaţii într-o bază de date centrală şi permite utilizatorilor să aibă un singur cont de utilizator (numit *cont de utilizator domeniu* sau *cont de utilizator Active Directory*) pentru reţea.

adaptor de reţea: Componenta hardware utilizată pentru conectarea calculatoarelor (sau a altor dispozitive) la reţea. Adaptoarele de reţea funcţionează la *nivelul Physical* şi la *nivelul Data Link* ale *modelului Open Systems Interconnection (OSI).*

adaptor video: Dispozitiv hardware care furnizează semnalul pentru afişarea pe monitor.

adaptor: Orice dispozitiv hardware care permite comunicarea între sisteme fizice diferite. Acest termen se referă de obicei la plăcile periferice care sunt montate permanent în interiorul calculatorului şi care oferă o interfaţă între magistrala calculatorului şi un alt mediu, cum ar fi un hard disk sau o reţea.

adresă IP: Număr de patru octeţi care identifică unic un calculator într-un *internetwork* IP.

adresă MAC (Media Access Control): Adresa fizică ce identifică un calculator. Card-urile *Ethernet* şi Token Ring au adresa MAC atribuită printr-un cip de pe placa de reţea.

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI): O specificaţie care controlează cantitatea de energie oferită fiecărui dispozitiv ataşat calculatorului. Cu ACPI, sistemul de operare poate opri dispozitivele periferice când acestea nu sunt utilizate.

Advanced Graphics Port (AGP): Tip de slot de extindere permis de Windows 2000. AGP este utilizat de plăcile video şi permite performanţe video şi grafice de înaltă calitate.

Advanced Power Management (APM): O caracteristică Windows 2000 proiectată pentru a reduce consumul de energie al unui calculator, care este deosebit de important pentru laptop-urile care funcţionează pe baterii.

afinitatea procesoarelor: Asocierea unui *procesor* cu anumite *procese* care rulează pe calculator. Afinitatea procesoarelor este utilizată pentru a configura mai multe procesoare.

AGP: Vezi *Advanced Graphics Port.*

alertă: O caracteristică pentru monitorizarea sistemului care este generată când un anumit *contor* depăşeşte sau este mai mic decât o anumită valoare. Folosind utilitarul *Performance Logs and Alerts*, administratorii pot configura alertele astfel încât să se trimită un mesaj, să se ruleze un program sau să se genereze un fişier jurnal mai detaliat.

aplicaţie în timp real: Un *proces* care trebuie să răspundă la evenimente externe cel puţin la fel de rapid ca şi evenimentele care au loc. *Firele de execuţie* în timp real trebuie să ruleze cu priorităţi foarte mari pentru a se asigura posibilitatea lor de a răspunde în timp real.

aplicaţii atribuite: Aplicaţii instalate cu *pachetele Windows Installer.* Aplicaţiile atribuite sunt instalate automat când utilizatorul selectează aplicaţia din

meniul Programs sau prin apelarea documentului (prin extensia documentului).

aplicaţii publicate: Aplicaţii instalate cu *pachetele Windows Installer.* Utilizatorii pot opta dacă să instaleze sau nu aplicaţiile publicate folosind pictograma Control Panel/Add/Remove Programs. Administratorii pot opta să instaleze sau nu aplicaţiile publicate la invocarea aplicaţiilor.

APM: Vezi *Advanced Power Management.*

arhitectură Intel: Familie de microprocesoare provenite din Intel 8086, care la rândul său provine din primul microprocesor, Intel 4004. Arhitectura Intel este familia de microprocesoare dominantă. A fost utilizată în microcalculatorul original IBM PC, adoptat de piaţă şi adaptat apoi pentru utilizarea acasă.

atribute de fişier: Biţi stocaţi împreună cu numele şi locaţia unui fişier într-o înregistrare de director. Atributele fişierelor arată starea unui fişier, care poate fi archive (arhivat), hidden (ascuns) şi read-only (se poate citi doar; nu se poate modifica). Sistemele de operare utilizează diferite atribute de fişiere pentru a implementa servicii cum ar fi *partajarea, comprimarea* şi *securitatea.*

autentificare: Procesul necesar pentru conectarea locală la un calculator. Autentificarea necesită un nume de utilizator şi o parolă care să existe în baza de date a conturilor locale. Dacă informaţia introdusă se potriveşte cu cea a contului din baza de date, va fi creat un *jeton de acces.*

B

backup copy: *Tip de backup* care copiază directoarele şi fişierele selectate, însă nu setează bitul de arhivă.

backup daily: *Tip de backup* care copiază toate fişierele care au fost modificate în ziua în care este realizat backup-ul zilnic. Atributul de arhivă nu este setat pentru fişierele care au fost copiate.

backup incremental: *Tip de backup* care salvează doar fişierele care au fost modificate de la ultimul backup normal sau incremental. Setează bitul de arhivă pentru fişierele care au fost salvate.

backup normal: *Tip de backup* care salvează toate directoarele şi fişierele selectate şi apoi marchează ca arhivat fiecare fişier salvat.

Backup Wizard: Program Wizard care este utilizat pentru a realiza un backup. Backup Wizard este accesat din utilitarul *Windows 2000 Backup.*

backup: Procesul de scriere a tuturor datelor conţinute pe dispozitive de stocare online, pe dispozitive de stocare offline, pentru siguranţă. Copiile de siguranţă sunt realizate de obicei de pe unităţi de hard disk pe dispozitive cu bandă. Se mai numeşte şi arhivare.

baseline: O înregistrare a statisticilor referitoare la starea performanţelor unui calculator, ce poate fi utilizată pentru analizarea performanţelor şi pentru planificare.

Basic Input/Output System (BIOS): Set de rutine firmware care oferă driverele interfeţei software de bază pentru componentele hardware conectate la calculator. BIOS conţine rutina de boot.

binding: Procesul de conectare a componentelor software, cum ar fi *protocoalele de reţea* şi *adaptoarele de reţea.*

BIOS: Vezi *Basic Input/Output System.*

blocaj (gâtuire): *Resursă* de sistem care este ineficientă comparativ cu restul sistemului, privit ca întreg. Blocajul poate provoca încetinirea restului sistemului.

Boot Normally: Un element de meniu Windows 2000 Advanced Options utilizat pentru a *boot-a* normal Windows 2000.

BOOT.INI: Fişier accesat în timpul secvenţei de *boot* Windows 2000. Fişierul BOOT.INI este utilizat pentru crearea opţiunilor de meniu ale sistemului de operare care sunt afişate în timpul procesului de boot. Este utilizat şi pentru a specifica locaţia *partiţiei de boot.*

boot: Procesul de încărcare a sistemului de operare a unui calculator. Procesul de boot are loc în mai multe faze, fiecare dintre acestea fiind mai complexă decât cea anterioară până când întregul sistem de operare şi toate serviciile acestuia rulează. Se mai numeşte şi bootstrap. BIOS-ul calculatorului trebuie să conţină primul nivel de boot.

BOOTSECT.DOS: Fişier opţional care este încărcat dacă utilizatorul optează pentru încărcarea unui alt sistem de operare decât Windows 2000. Acest fişier este utilizat doar pentru calculatoarele dual-boot sau multi-boot.

browser Web: Aplicaţie care trimite cereri *HTTP* şi formatează documentele *HTML* rezultate pentru utilizatori. Majoritatea browser-elor Web recunosc toate protocoalele Internet standard.

C

caching write-back: Optimizare caching în care datele scrise pe dispozitivul de stocare mai lent sunt păstrate în cache până când acesta se umple sau până când o operaţiune de scriere următoare suprascrie datele din cache. Caching-ul write-back poate reduce în mod semnificativ operaţiile de scriere pe un dispozitiv de stocare lent, deoarece multe dintre operaţiunile de scriere sunt suprascrise secvenţial de informaţiile noi. Datele din cache-ul write-back sunt disponibile şi pentru citirile secvenţiale. Dacă se întâmplă ceva care să împiedice cache-ul să scrie datele pe dispozitivul de stocare lent, datele din cache se vor pierde.

caching write-through: Optimizare caching în care datele scrise pe dispozitivul de stocare lent sunt păstrate în cache pentru recitirea secvenţială. Spre deosebire de *caching-ul write-back*, caching-ul write-through scrie imediat datele pe dispozitivul de stocare lent şi de aceea este mai puţin eficient, dar mai sigur.

caching: O tehnică de optimizare a vitezei care păstrează o copie a datelor recent utilizate într-un dispozitiv de stocare cu capacitate redusă, rapid şi cu cost ridicat, şi nu pe dispozitivul pe care se află efectiv datele. Operaţiunea de caching presupune că datele utilizate recent pot să fie utilizate din nou. Aducerea datelor din cache este mai rapidă decât aducerea datelor de pe dispozitivul de stocare mai lent şi mai mare. Majoritatea algoritmilor de caching presupune şi copierea datelor care au probabilitatea cea mai mare de a fi utilizate în continuare şi efectuarea unui caching write-back, pentru a mări viteza.

cadru: Structură de date utilizată de dispozitivele hardware de reţea pentru a transmite date între calculatoare. Cadrele constau în adresele calculatoarelor sursă şi destinaţie, informaţii despre dimensiune şi o sumă de verificare. Cadrele reprezintă adăugiri la pachetele de date, care permit pachetelor să fie adresate unor anumite calculatoare dintr-un mediu de reţea partajat.

card PCMCIA: Vezi *Card Personal Computer Memory Card International Association.*

card Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA): Dispozitiv special, de dimensiunea unei cărţi de credit, care este utilizat pentru a adăuga dispozitive pentru un calculator laptop. Se mai numeşte şi PC Card.

CDFS: Vezi *Compact Disk File System.*

cerere de întrerupere (IRQ): Semnal hardware de la un dispozitiv periferic către microcalculator, care indică dacă există trafic de intrare/ieşire (I/O). Dacă microprocesorul nu rulează un serviciu mai important, îşi va întrerupe activitatea curentă şi va trata cererea de întrerupere. PC-urile IBM au 16 niveluri de linii de cereri de întrerupere. Sub Windows 2000, fiecare dispozitiv trebuie să aibă o linie unică pentru cererea de întrerupere.

Check Disk: Utilitar Windows 2000 care verifică un hard disk de erori. Check Disk (chkdsk) încearcă să repare erorile sistemului de fişiere şi caută şi încearcă să recupereze sectoarele alterate.

CIPHER: Utilitar la linia de comandă care poate fi utilizat pentru a cripta fişiere pe *volumele NTFS.*

client: Calculator din reţea care foloseşte serviciile oferite de un server.

coadă de aşteptare pentru tipărire: Director de pe *serverul de tipărire* care stochează sarcinile de tipărire până când acestea pot fi tipărite. Se mai numeşte şi *spooler de imprimantă.*

colecţie de imprimante (printer pool): Configuraţie care permite unei imprimante să fie utilizată pentru mai multe *dispozitive de tipărire.* O colecţie de imprimante poate fi utilizată când mai multe imprimante utilizează acelaşi *driver de imprimantă* (şi se află de obicei în acelaşi loc). Folosind o colecţie de imprimante, utilizatorii îşi pot trimite procesele de tipărire la prima imprimantă disponibilă.

Compact Disk File System (CDFS): *Sistem de fişiere* utilizat de Windows 2000 pentru a citi sistemul de fişiere de pe un CD-ROM.

componentă snap-in: Instrument administrativ dezvoltate de Microsoft sau de un alt distribuitor, care poate fi adăugat în *Microsoft Management Console (MMC)* în Windows 2000.

comprimare: Procesul de stocare a datelor într-o formă care ocupă mai puţin spaţiu decât datele necomprimate.

Computer Management: Instrument consolidat pentru efectuarea operaţiunilor de gestionare obişnuite în Windows 2000. Interfaţa este organizată în trei zone principale de gestionare: System Tools, Storage şi Services and Applications.

comunicaţii interproces (IPC): Termen generic care descrie orice modalitate de protocol de comunicaţie client/server, mai ales pe cele care operează la *nivelul Application*. Mecanismul IPC oferă o metodă pentru ca un client şi un server să schimbe informaţii.

cont de utilizator Active Directory: Cont de utilizator care este stocat în baza de date centrală *Active Directory* din Windows 2000. Un cont de utilizator Active Directory poate oferi unui utilizator un singur cont de utilizator în reţea. Mai este numit şi cont de utilizator domeniu.

cont de utilizator domeniu: Cont de utilizator care este stocat în baza de date centrală *Active Directory* din Windows 2000. Un cont de utilizator domeniu poate oferi unui utilizator un singur cont de utilizator pentru reţea. Se mai numeşte şi cont de utilizator Active Directory.

cont de utilizator iniţial: Contul care utilizează numele utilizatorului înregistrat şi care este creat numai dacă acel calculator este instalat ca membru al unui grup de lucru (nu în *Active Directory*). Implicit, utilizatorul iniţial este membru al *grupului Administrators*.

cont de utilizator local: Cont de utilizator stocat local în baza de date de conturi a unui calculator care rulează sistemul Windows 2000 Professional.

contor: Instrument de măsurare a performanţelor utilizat pentru a urmări anumite informaţii referitoare la o resursă a unui sistem, numită obiect de performanţă. Toate resursele sistemului Windows 2000 pot fi urmărite ca şi obiecte de performanţă, cum ar fi Cache, Memory, Paging File, Process şi Processor. Fiecare obiect de performanţă are asociat un set de contoare. Contoarele sunt setate folosind utilitarul *System Monitor*.

Control Panel: Utilitar Windows 2000 care permite utilizatorilor să modifice setările implicite pentru serviciile sistemului de operare, după preferinţe. Setările din Control Panel *sunt* conţinute de *Registry*.

contul Administrator: Cont special Windows 2000 care conţine setul final de permisiuni şi care poate atribui orice permisiune oricărui utilizator sau grup.

contul Guest: Cont de utilizator în Windows 2000, creat pentru a oferi un mecanism care permite utilizatorilor să acceseze calculatorul chiar dacă nu dispun de un nume utilizator şi de o parolă unice. Acest cont are în mod normal privilegii extrem de limitate asupra calculatorului. Acest cont este implicit dezactivat.

CONVERT: Utilitar la linia de comandă folosit pentru conversia unei *partiţii* de la sistemul de fişiere FAT16 sau FAT32 la sistemul de fişiere NTFS.

cote de disc: O caracteristică Windows 2000 utilizată pentru a specifica volumul de spaţiu liber pe care un utilizator are dreptul să îl utilizeze pe anumite *volume NTFS*. Cotele de disc pot fi aplicate tuturor utilizatorilor sau doar anumitor utilizatori.

CPU: Vezi *unitate centrală de prelucrare*.

criptare: Procesul de translatare a datelor în cod care să nu fie uşor accesibil, pentru a mări gradul de securizare. După ce datele au fost criptate, utilizatorul trebuie să aibă o parolă sau o cheie pentru a le decripta.

criptarea datelor: Procesul de translatare a datelor în cod care să nu fie uşor accesibil pentru a mări securitatea. După ce datele au fost criptate, utilizatorul trebuie să aibă o parolă sau o cheie pentru decriptarea datelor.

D

Debugging Mode: Element al meniului Windows 2000 Advanced Options care rulează Kernel Debugger, dacă acest utilitar este instalat. Kernel Debugger este un utilitar avansat pentru depanare.

defragmentarea discului: Procesul de rearanjare a fişierelor existente pe disc, astfel încât să fie stocate în mod contiguu, ceea ce optimizează accesul la acele fişiere.

Desktop: Director care reprezintă fundalul interfeţei Windows Explorer. Implicit, Desktop-ul include obiectele care conţin dispozitivele locale de stocare şi *partajările* de reţea disponibile. De asemenea, este un element cheie al interfeţei grafice Windows 2000.

Device Manager: Utilitar Windows 2000 folosit pentru a oferi informaţii despre configuraţia calculatorului.

DHCP: Vezi *Dynamic Host Configuration Protocol.*

differential backup: *Tip de backup* care copiază doar fişierele care au fost modificate de la ultimul *backup normal* (backup complet) sau de la ultimul *backup incremental.* Un backup differential copiază doar acele fişiere care au fost modificate de la ultimul backup complet, însă nu resetează bitul de arhivă.

Digital Versatile Disc (DVD): Un standard de disc care poate stoca până la 4,7 GB de date. Una dintre caracteristicile cele mai importante ale DVD-ului este compatibilitatea cu tehnologia CD-ROM mai veche, astfel încât o unitate DVD poate reda CD-ROM-uri. Înainte se numea Digital Video Disk.

Director home (iniţial): Director în care utilizatorii stochează în mod normal fişiere şi informaţii personale. Un director home poate fi un director local sau un director de reţea.

director partajat: Director de pe un calculator Windows 2000 pe care îl pot accesa utilizatorii din reţea.

disc de boot Windows 2000: Disc care poate fi utilizat pentru a *boot-a* sistemul de operare Windows 2000 Professional, în cazul unui eşec de boot-are.

disc dinamic: Tehnică de stocare pe disc în Windows 2000. Un disc dinamic este împărţit în *volume* dinamice. Volumele dinamice nu pot conţine *partiţii* sau *unităţi de disc logice* şi nu sunt accesibile din DOS. Se poate dimensiona sau redimensiona un disc dinamic fără a reporni Windows 2000. Discurile dinamice sunt accesibile numai sistemelor Windows 2000.

Disk Cleanup: Utilitar Windows 2000 folosit pentru identificarea fişierelor care pot fi şterse, pentru a elibera spaţiul pe hard disk. Disk Cleanup funcţionează prin identificarea fişierelor temporare, a fişierelor din cache-ul Internet şi a fişierelor de program inutile.

Disk Defragmenter: Utilitar Windows 2000 care efectuează procesul de *defragmentare a discului.*

Disk Management: Instrument grafic din Windows 2000 pentru gestionarea discurilor şi *volumelor.*

dispozitiv de tipărire: Imprimanta fizică propriu-zisă sau dispozitivul hardware care generează rezultatul tipărit.

DNS: Vezi *Domain Name Service.*

Domain Name Service (DNS): Serviciu de reţea *TCP/IP* care translatează nume de domeniu complet calificate (sau nume de host) în *adrese IP.*

domeniu: În reţelele Microsoft, un aranjament de calculatoare client şi server referite cu un nume specific, care partajează o singură bază de date cu permisiuni de securitate. În Internet, un domeniu este o colecţie de calculatoare host şi subdomenii, înregistrate cu un nume unic de către InterNIC.

Dr. Watson: Utilitar Windows 2000 care este folosit pentru identificarea şi depanarea erorilor din aplicaţii.

drepturi efective: Drepturile pe care le are un utilizator asupra unui fişier sau director. Pentru a determina drepturile efective ale unui utilizator, se adaugă toate permisiunile care a fost acordate folosind atribuirile utilizatorului pe baza numelui de utilizator şi parolei. Apoi se scad toate permisiunile care au fost interzise utilizatorului pe baza asocierilor de nume de utilizator şi de parolă.

driver de dispozitiv: Software care permite unei anumite componente hardware să comunice cu sistemul de operare Windows 2000.

driver de imprimantă: Programul software specific care înţelege un *dispozitiv de tipărire.* Fiecare dispozitiv de tipărire are asociat un driver de imprimantă.

driver: Program care oferă o interfaţă software cu un dispozitiv hardware. Driverele sunt scrise pentru anumite dispozitive pe care le controlează, însă prezintă o interfaţă software comună pentru sistemul de operare al calculatorului, permiţând tuturor

dispozitivelor similare să fie controlate ca şi cum ar fi identice.

DRWTSN32: Comanda utilizată pentru a accesa utilitarul *Dr. Watson*.

dual-booting: Procesul prin care se permite unui calculator să *boot-eze* mai multe sisteme de operare.

DVD: Vezi *Digital Versatile Disc*.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP): Metodă de atribuire automată a *adreselor IP* pentru calculatoarele client dintr-o reţea.

E

EB: Vezi *exabyte*.

EFS: Vezi *Encrypting File System*.

Emergency Repair Disk (ERD): Dischetă care stochează porţiuni din *Registry*, fişierele de sistem, o copie a sectorului de boot al partiţiei şi informaţii referitoare la mediul de startup. ERD poate fi utilizat pentru a rezolva problemele care împiedică pornirea calculatorului.

Enable Boot Logging: Element al meniului Windows 2000 Professional Advanced Options, care este utilizat pentru a crea un fişier jurnal ce urmăreşte încărcarea *driverelor* şi *serviciilor*.

Enable VGA Mode: Element al meniului Windows 2000 Professional Advanced Options care încarcă un driver VGA standard fără a porni calculatorul în *Safe Mode*.

Encrypting File System (EFS): Tehnologie Windows 2000 utilizată pentru a stoca fişiere criptate pe *partiţiile NTFS*. Fişierele criptate adaugă un nivel suplimentar de securitate pentru *sistemul de fişiere*.

ERD: Vezi *Emergency Repair Disk*.

Ethernet: Cel mai popular standard de la nivelul Data Link pentru reţele de arie locală. Ethernet implementează metoda Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) pentru arbitrarea accesului mai multor calculatoare la aceeaşi reţea. Acest standard permite utilizarea Ethernet prin orice tip de mediu, inclusiv difuzare prin unde din spectrul radio sau infraroşu. Standardul Ethernet operează la 10 Mbps. Fast Ethernet operează la 100 Mbps.

evenimentul Error: Tip de eroare *Event Viewer* care indică apariţia unei erori, cum ar fi eşecul încărcării unui driver.

evenimentul Failure Audit: Eveniment *Event Viewer* care indică apariţia unui eveniment care a fost auditat pentru eşec, cum ar fi o conectare eşuată atunci când cineva introduce un nume de utilizator şi/sau o parolă greşite.

evenimentul Information: Eveniment *Event Viewer* care vă informează că a avut loc o anumită acţiune, cum ar fi pornirea sau oprirea calculatorului.

evenimentul Success Audit: Eveniment *Event Viewer* care indică apariţia unui eveniment care a fost auditat pentru succes, cum ar fi un logon reuşit.

evenimentul Warning: Eveniment *Event Viewer* care indică faptul că ar trebui să vă faceţi griji din cauza evenimentului. Natura evenimentului poate să nu fie critică, însă este semnificativă şi poate indica erori viitoare.

Event Viewer: Utilitar Windows 2000 care urmăreşte informaţii despre componentele hardware şi software ale calculatorului, precum şi evenimentele referitoare la securitate. Aceste informaţii sunt stocate în trei fişiere jurnal: *jurnalul Application*, *jurnalul Security* şi *jurnalul System*.

Everyone: *Grup special* Windows 2000 care include pe toţi cei care ar putea să acceseze calculatorul. Grupul Everyone include toţi utilizatorii (inclusiv *Guest*) care au fost definiţi pe calculator.

exabyte: Unitate de măsură pentru capacitatea de stocare a calculatorului egală cu 1024 *petabytes*.

F

FAT16: Versiunea pe 16 biţi a sistemului *File Allocation Table (FAT)*, care a fost utilizată pe scară largă de DOS şi de Windows 3.x. Sistemul de fişiere este utilizat pentru a urmări unde sunt stocate fişierele pe disc. Majoritatea sistemelor de operare permit FAT16.

FAT32: Versiunea pe 32 biţi a sistemului *File Allocation System (FAT)*, care este mai eficientă şi oferă mai multe măsuri de siguranţă decât *FAT16*. Windows 9*x* şi Windows 2000 permit FAT32. Windows NT nu permite FAT32.

fax modem: Modem special care include componente hardware pentru a permite transmiterea şi recepţia facsimilelor.

File Allocation Table (FAT): *Sistemul de fişiere* utilizat de *MS-DOS* şi disponibil pentru alte sisteme de operare, cum ar fi Windows (toate versiunile) şi OS/2. FAT, cunoscut acum sub numele de *FAT16*, a devenit într-un fel un standard de compatibilitate a stocării în masă, datorită simplităţii sale şi disponibilităţii pe scară largă. FAT are mai puţine caracteristici referitoare la toleranţa la eroare decât sistemul de fişiere *NTFS* şi poate fi corupt pe parcursul utilizării normale.

File Transfer Protocol (FTP): Protocol Internet simplu care transferă fişiere complete de pe un server FTP pe un client care rulează clientul FTP. FTP oferă o metodă simplă şi cu trafic redus pentru transferul fişierelor între calculatoare, însă nu poate efectua funcţii de navigare. Utilizatorii trebuie să cunoască *adresa URL* a serverului FTP la care doresc să se conecteze.

fir de execuţie: Listă de instrucţiuni care rulează pe un calculator pentru a îndeplini o anumită operaţiune. Fiecare fir de execuţie rulează în contextul unui *proces*, care include spaţiul de memorie protejată şi mediul firelor de execuţie. Procesele multithread pot efectua mai multe operaţiuni la un moment dat.

fişier de paginare: Memoria logică ce există pe hard disk. Dacă un sistem se confruntă cu paging în exces (swapping între fişierul de paginare şi memoria RAM fizică) înseamnă că are nevoie de mai multă memorie.

fişier de răspuns: Un script de instalare automată utilizat pentru a răspunde la întrebările de configurare care au loc în mod normal în cazul unei instalări Windows 2000 Professional. Administratorii pot crea fişiere de răspuns Windows 2000 folosind utilitarul *Setup Manager*.

fişiere şi directoare offline: Caracteristică Windows 2000 care permite stocarea directoarelor şi fişierelor de reţea pe clienţii Windows 2000. Utilizatorii pot accesa fişierele de reţea, chiar dacă locaţia de reţea nu este accesibilă.

fişiere ZAP: Fişiere care pot fi utilizate cu *pachetele Windows Installer*, în locul fişierelor de format *Microsoft Installer (MIS)*. Fişierele ZAP sunt utilizate pentru a instala aplicaţiile prin intermediul programului de instalare propriu al acestora.

furnizor de servicii Internet (ISP): Firmă care oferă conexiuni dial-up la Internet.

G

GB: Vezi *gigabyte*.

GDI: Vezi *Graphics Device Interface*.

gigabyte: Unitate de măsură pentru capacitatea de stocare a calculatorului egală cu 1024 *megabytes*.

Graphical User Interface (GUI): Program de interfaţă pentru calculator care reprezintă dispozitive de stocare, directoare şi fişiere ca obiecte grafice pe un ecran. Un cursor condus de un dispozitiv de indicare, cum ar fi mouse-ul, manipulează obiectele.

Graphics Device Interface (GDI): Interfaţă de programare şi servicii grafice oferite pentru *Win32*, pentru ca programele să interacţioneze cu dispozitivele grafice, cum ar fi ecranul sau imprimanta.

grup de lucru: În reţelele Microsoft, reprezintă o colecţie de calculatoare asemănătoare, cum ar fi acelea utilizate într-un departament, care nu necesită securitate uniformă şi coordonarea unui domeniu. Grupurile de lucru se caracterizează prin gestionare descentralizată, spre deosebire de gestionarea centralizată din cazul unui domeniu.

grup local: Grup care este stocat în baza de date de conturi a calculatorului local. Acestea sunt grupurile în care administratorii pot adăuga utilizatori şi pe care le pot gestiona direct pe un calculator Windows 2000.

grup special: Grup utilizat de sistem, în care apartenenţa este automată dacă sunt îndeplinite anumite criterii. Administratorii nu pot gestiona grupurile speciale.

grupul Administrator: Un grup inclus în Windows 2000 care constă în *conturi Administrator.*

grupul Anonymous Logon: *Grup special* din Windows 2000 care include utilizatorii ce accesează calculatorul folosind conectările anonime. Conectările anonime au loc atunci când utilizatorii dobândesc accesul prin conturi speciale, cum ar fi conturile utilizator IUSR_*computername* şi TsInternetUser.

grupul Authenticated Users: Un *grup special* Windows 2000 care include utilizatorii ce accesează sistemul de operare Windows 2000 folosind un nume de utilizator şi o parolă valide.

grupul Backup Operators: Un grup predefinit în Windows 2000 care include utilizatorii ce pot face copii de siguranţă şi pot restaura *sistemul de fişiere,* chiar dacă sistemul de fişiere este NTFS şi nu li s-au acordat permisiuni asupra sistemului de fişiere. Membrii grupului Backup Operators pot accesa sistemul de fişiere doar folosind utilitarul *Windows 2000 Backup.* Pentru a putea accesa direct sistemul de fişiere, utilizatorul trebuie să aibă atribuite permisiuni explicite.

grupul Batch: Un *grup special* Windows 2000 care include utilizatorii ce se conectează cu un cont de utilizator care este folosit doar pentru a rula un proces batch.

grupul Creator Owner: Grup special Windows 2000 care include contul care a creat sau a luat în proprietate un obiect. Contul, de obicei un cont utilizator, are dreptul să modifice obiectul, însă nu poate modifica orice alte obiecte care nu au fost create de contul utilizator.

grupul Creator: *Grup special* Windows 2000 care a creat sau a luat în proprietate un obiect (spre deosebire de un singur utilizator). Când un utilizator obişnuit creează un obiect sau ia în proprietate un obiect, numele utilizatorului devine *Creator Owner.* Când un membru al *grupului Administrators* creează sau ia în proprietate un obiect, grupul Administrators devine grupul Creator.

grupul Dialup: *Grup special* Windows 2000 care include utilizatorii ce se conectează la reţea printr-o conexiune dial-up.

grupul Guests: Grup predefinit în Windows 2000 care are acces limitat la calculator. Acest grup poate accesa doar anumite zone. Majoritatea administratorilor nu permite accesul prin contul Guest, deoarece prezintă un risc potenţial.

grupul Interactive: *Grup special* în Windows 2000 care include toţi utilizatorii ce folosesc local resursele calculatorului.

grupul Network: *Grup special* Windows 2000 care include utilizatorii ce accesează resursele unui calculator printr-o conexiune de reţea.

grupul Power Users: Grup predefinit în Windows 2000 care are mai puţine drepturi decât *grupul Administrators,* dar mai multe drepturi decât *grupul Users.* Membrii grupului Power Users pot efectua operaţiuni cum ar fi crearea utilizatorilor locali şi grupurilor locale şi modificarea utilizatorilor şi grupurilor pe care le-au creat.

grupul Replicator: Grup predefinit în Windows 2000 care permite *replicarea directoarelor,* o caracteristică utilizată de serverele de domeniu. Doar *conturile de utilizator de domeniu* care vor fi utilizate pentru a porni serviciul de replicare trebuie să fie incluse în acest grup.

grupul Service: *Grup special* din Windows 2000 care include utilizatorii ce se conectează de la un cont utilizator folosit doar pentru a lansa un *serviciu.*

grupul System: *Grup special* în Windows 2000 care conţine procesele de sistem care accesează anumite funcţii ca şi utilizator.

grupul Terminal Server User: *Grup special* Windows 2000 care include utilizatorii ce se conectează folosind Terminal Services.

grupul Users: Grup predefinit în Windows 2000 care include utilizatorii finali ce trebuie să aibă acces foarte limitat la sistem. După o instalare nouă a sistemului Windows 2000 Professional, setările implicite pentru acest grup interzic utilizatorilor compromiterea sistemului de operare sau a fişierelor program. Implicit, toţi utilizatorii care au fost creaţi pe calculator, cu excepţia celor din *grupul Guest,* sunt membri ai grupului Users.

grupuri: Entităţi de securitate în care utilizatorii pot fi incluşi, în scopul de a aplica un set mare de permisiuni de grup unui utilizator. Prin gestionarea permisiunilor pentru grupuri şi prin includerea utilizatorilor în grupuri, spre deosebire de atribuirea

permisiunilor direct utilizatorilor, administratorii pot gestiona mai uşor securitatea.

GUI: Vezi *Graphical User Interface.*

H

HAL: Vezi *Hardware Abstraction Layer.*

Hardware Abstraction Layer (HAL): Serviciu Windows 2000 care oferă servicii de bază de intrare/ieşire, cum ar fi cronometre, întreruperi şi gestionarea multiprocesor pentru componentele hardware ale calculatorului. HAL este un *driver de dispozitiv* pentru circuitele plăcii de bază care permite diferitelor familii de calculatoare să fie tratate în acelaşi mod de sistemul de operare Windows 2000.

Hardware Compatibility List (HCL): Listă a tuturor dispozitivelor hardware suportate de Windows 2000. Componentele hardware au fost testate şi verificate ca fiind compatibile cu Windows 2000.

HCL: Vezi *Hardware Compatibility List.*

hibernare: Stocarea pe hard disk-ul calculatorului a oricăror date care sunt stocate în memorie. Hibernarea asigură faptul că nici una dintre informaţiile stocate în memorie nu se va pierde când calculatorul este oprit. Când calculatorul iese din hibernare, va reveni la starea iniţială.

hiperlegătură: Legătură dintr-un text sau obiect grafic care conţine o adresă Web inclusă în ea. Prin selectarea legăturii, utilizatorul poate accesa o altă adresă Web.

host: Server Internet. Un calculator host este un nod conectat la Internet.

hot swapping: Posibilitatea unui dispozitiv de a fi conectat la un calculator sau deconectat de la un calculator cât timp acel calculator este pornit.

HTML: Vezi *Hypertext Markup Language.*

HTTP: Vezi *Hypertext Transfer Protocol.*

Hypertext Markup Language (HTML): Format de date textual care identifică secţiuni ale unui document, cum ar fi antete, liste, legături hypertext şi aşa mai departe. HTML este formatul de date utilizat în World Wide Web pentru publicarea paginilor Web.

Hypertext Transfer Protocol (HTTP): Protocol Internet care transferă documente HTML prin Internet şi care răspunde de modificările de context care au loc atunci când un utilizator selectează o *hiperlegătură.*

I

identificator de securitate (SID): Cod unic ce identifică un anumit grup sau utilizator în sistemul de securitate Windows 2000. SID conţine un set complet de *permisiuni* pentru fiecare utilizator sau grup.

IEEE: Vezi *Institute of Electrical and Electronic Engineers.*

IIS: Vezi *Internet Information Services.*

imagine a discului: Un duplicat exact al hard disk-ului, utilizat pentru *instalarea automată.* Imaginea discului este copiată de pe un calculator de referinţă, care este configurat în aceeaşi manieră ca şi calculatoarele pe care va fi instalat Windows 2000 Professional.

imagine bazată pe CD: Tip de imagine configurată pe un server *Remote Installation Services (RIS).* O imagine bazată pe CD conţine doar sistemul de operare Windows 2000 Professional.

imagine Remote Installation Preparation (RIPrep): Tip de imagine configurată pe un server *Remote Installation Services (RIS).* O imagine RIPrep poate conţine sistemul de operare şi aplicaţiile Windows 2000. Acest tip de imagine se bazează pe un calculator preconfigurat.

imagine RIPrep: Vezi *imagine Remote Installation Preparation.*

imprimantă de reţea: *Imprimantă* care este disponibilă utilizatorilor locali şi de reţea. O imprimantă de reţea poate utiliza un *port fizic* sau un *port logic.*

imprimantă Internet: Caracteristică Windows 2000 care permite utilizatorilor să trimită documente spre tipărire prin Internet.

imprimantă locală: Imprimantă care utilizează un *port fizic* şi care nu a fost partajată. Dacă o imprimantă este definită ca locală, singurii utilizatori care pot folosi imprimanta sunt utilizatorii locali ai calculatorului la care este conectată imprimanta.

imprimantă logică: Interfaţa software între *imprimanta fizică (dispozitivul de tipărire)* şi sistemul de operare. Mai este referită şi ca *imprimantă* în terminologia Windows 2000.

imprimantă: În terminologia din Windows 2000, interfaţa software între imprimanta fizică (vezi *dispozitiv de tipărire*) şi sistemul de operare.

Indexing Service: Serviciu Windows 2000 care creează un serviciu de indexare pe baza conţinutului şi proprietăţilor fişierelor stocate pe hard disk-ul local al calculatorului. Un utilizator poate folosi apoi funcţia Windows 2000 Search pentru a căuta sau a interoga din index după anumite cuvinte cheie.

Industry Standard Architecture (ISA): Standardul de proiectare pentru plăcile de bază şi magistralele periferice compatibile Intel, pe 16 biţi. Standardul de magistrală *PCI* pe 32/64 biţi înlocuieşte standardul ISA. Pentru a putea fi utilizate în calculator, adaptoarele şi card-urile de interfaţă trebuie să fie conforme cu standardele de magistrală utilizate de placa de bază.

instalare automată: Procesul de instalarea a sistemului Windows 2000 utilizând o metodă de instalare nesupravegheată, cum ar fi *Remote Installation Services (RIS)*, *instalarea nesupravegheată* sau *imaginile discului*.

instalare la distanţă: Instalare a sistemului Windows 2000 Professional efectuată de la distanţă prin intermediul serviciilor *Remote Installation Services (RIS)*.

instalare nesupravegheată (neasistată): Metodă de instalare a sistemului Windows 2000 Professional la distanţă, cu intervenţie minimă sau inexistentă din partea utilizatorului. Instalarea nesupravegheată utilizează un *server de distribuţie* pentru instalarea sistemului Windows 2000 pe un calculator destinaţie.

instalare nouă: O metodă de instalare a sistemului Windows 2000 Professional care plasează sistemul de operare într-un director nou şi utilizează setările implicite la prima încărcare a sistemului.

Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE): Organizaţie profesională care defineşte standarde referitoare la reţele, comunicaţii şi alte domenii.

Integrated Services Digital Network (ISDN): Conexiune dial-up directă şi digitală care operează la 64 KB pe canal, prin cablu obişnuit cu perechi de fire torsadate. Prin două perechi de fire torsadate pot fi multiplexate până la 24 de canale.

Internet Explorer: Browser World Wide Web produs de Microsoft şi inclus în Windows 9*x*, Windows NT 4 şi acum în Windows 2000.

Internet Information Services (IIS): Software care oferă clienţilor protocoale Internet de nivel mai înalt, cum ar fi *HTTP* şi *FTP*, utilizând un browser Web. Software-ul IIS instalat pe un calculator Windows 2000 Server este un server Web complet funcţional şi este proiectat pentru a permite un grad mare de utilizare a Internetului.

Internet Print Protocol (IPP): Protocol Windows 2000 care permite utilizatorilor să tipărească direct la o adresă *URL*. Informaţiile referitoare la imprimantă şi la procesul de tipărire sunt generate în format *HTML*.

Internet Protocol (IP): Protocol la nivelul Network pe care se bazează Internetul. IP oferă un schimb de pachete fără conexiune. Alte protocoale, cum ar fi TCP, utilizează IP pentru a-şi efectua *serviciile orientate pe conexiune* (sau cu livrare garantată).

Internet Services Manager: Utilitar Windows 2000 folosit pentru configurarea protocoalelor utilizate de *Internet Information Services (IIS)* şi de *Personal Web Services (PWS)*.

internetwork (interreţea): Reţea formată din mai multe segmente de reţea, conectate cu un anumit dispozitiv, cum ar fi un ruter. Fiecărui segment de reţea îi este atribuită o adresă de reţea. *Protocoalele* de la *nivelul Network* creează tabele de rutare, care sunt utilizate pentru a ruta pachete prin reţea în modul cel mai eficient.

InterNIC: Agenţia care răspunde de atribuirea *adreselor IP*.

intranet: O reţea privată bazată pe suita de protocoale *TCP/IP*.

IP : Vezi *Internet Protocol.*

IPC: Vezi *comunicaţie interproces.*

IPCONFIG: Comandă utilizată pentru a afişa configuraţia IP a unui calculator.

IPP: Vezi *Internet Print Protocol.*

IRQ: Vezi *cerere de întrerupere.*

ISA: Vezi *Industry Standard Architecture.*

ISDN: Vezi *Integrated Services Digital Network.*

ISP: Vezi *furnizor de servicii Internet.*

Î

înregistrare de control al accesului (ACE): Element utilizat de sistemul de operare pentru a determina *accesul la resurse.* Fiecare *listă de control al accesului (ACL)* are asociată o ACE, care conţine permisiunile ce au fost acordate sau interzise utilizatorilor şi grupurilor listate în ACL.

J

jeton de acces: Obiect care conţine *identificatorul de securitate (SID)* al unui *proces* în execuţie. Un proces lansat de un alt proces moşteneşte jetonul de acces al procesului care l-a iniţiat. Jetonul de acces este verificat cu *lista de control al accesului (ACL)* a fiecărui obiect pentru a determina dacă s-au acordat sau nu permisiunile corespunzătoare pentru a efectua orice serviciu solicitat.

jurnalul Application: Jurnal care urmăreşte evenimente ce se referă la aplicaţiile care rulează pe calculator. Jurnalul Application poate fi vizualizat în utilitarul Event Viewer.

jurnalul Security: Jurnal care ţine evidenţa evenimentelor referitoare la auditarea Windows 2000. Jurnalul Security poate fi vizualizat folosind utilitarul *Event Viewer.*

jurnalul System: Jurnal care urmăreşte evenimentele referitoare la sistemul de operare Windows 2000. Jurnalul System poate fi vizualizat folosind utilitarul *Event Viewer.*

L

Last Known Good Configuration: Element al meniului Windows 2000 Advanced Options utilizat pentru a încărca setul de control care a fost folosit la ultima boot-are cu succes a calculatorului.

listă de control al accesului (ACL): Element utilizat de sistemul de operare pentru a determina *accesul la resurse.* Fiecare obiect (director, partajare de reţea sau imprimantă) din Windows 2000 are o listă ACL. ACL conţine *identificatorii de securitate (SID)* ai obiectelor. Doar cei identificaţi în listă ca având permisiunea corespunzătoare pot activa servicii pentru acel obiect.

literă de drive: O literă unică atribuită ca o abreviere unui *volum* de stocare în masă disponibilă pentru un calculator.

Local Computer Policy: *Componentă snap-in Microsoft Management Console (MMC)* utilizată pentru implementarea regulilor de cont.

Local Group Policy: *Componentă snap-in Microsoft Management Console (MMC)* utilizată pentru implementare regulilor de grup locale, care includ regulile configuraţiei calculatorului şi regulile configuraţiei utilizatorului.

Local Users and Groups: Utilitar folosit pentru crearea şi gestionarea conturilor utilizator şi de grup locale pe calculatoarele Windows 2000 Professional şi serverele din familia Windows 2000.

Logical Drives: Utilitar Windows 2000 folosit pentru gestionarea unităţilor de disc logice ale unui calculator.

logoff: Procesul de închidere a unei sesiuni deschise pe un calculator sau reţea Windows 2000.

logon interactiv: *Logon* în care utilizatorul se conectează de la calculatorul în care contul de utilizator este stocat în baza de date locală a calculatorului. Se mai numeşte şi logon local.

logon local: *Logon* în care utilizatorul se conectează de la calculatorul în care este stocat contul utilizatorului în baza de date locală a calculatorului. Se mai numeşte şi logon interactiv.

logon: Procesul de deschidere a unei sesiuni pe un calculator sau rețea Windows 2000, prin introducerea unui nume de cont utilizator și a unei parole corecte. După conectare, resursele de rețea sunt disponibile utilizatorului în funcție de *permisiunile* atribuite utilizatorului.

M

Magnifier: Utilitar Windows 2000 folosit pentru crearea unei ferestre separate în scopul măririi unei porțiuni a ecranului. Această opțiune este destinată utilizatorilor cu probleme de vedere.

MAKEBT32.EXE: Comanda utilizată pentru a crea *Windows 2000 Professional Setup Boot Disks.*

mască de subrețea: Număr aplicat matematic asupra *adreselor IP* pentru a determina ce adrese IP fac parte din aceeași subrețea ca și calculatorul care aplică masca de subrețea.

Master Boot Record (MBR): Înregistrare utilizată în *secvența de boot* Windows 2000 pentru a indica partiția activă, care este partiția ce trebuie să fie utilizată pentru a boot-a sistemul de operare. Aceasta este de obicei unitatea C:. După ce MBR localizează partiția activă, sectorul de boot este încărcat în memorie și executat.

MB: Vezi *megabyte.*

MBR: Vezi *Master Boot Record.*

megabyte: Unitate de măsură pentru capacitatea de stocare a calculatorului egală cu 1024 *kilobytes.*

memorie random-access (RAM): Circuite integrate care stochează biți digitali în rețele mari porți logice sau condensatoare. RAM este memoria primară de stocare pentru calculatoarele actuale, stocând toate procesele software în execuție și datele contextuale.

memorie virtuală: Serviciu al nucleului care stochează paginile de memorie care nu sunt utilizate în acel moment pe un dispozitiv de stocare, pentru a elibera memoria ocupată pentru alți utilizatori. Memoria virtuală ascunde procesul de swapping pentru memorie față de aplicații și de serviciile de nivel mai înalt.

memorie: Orice dispozitiv capabil să stocheze informații. Acest termen este utilizat de obicei pentru a indica *memoria random-access (RAM)* volatilă, capabilă de acces la viteze foarte mari pentru orice porțiune a spațiului de memorie, însă incapabilă de a stoca informații fără a fi alimentată cu energie electrică.

meniul Start: Element de pe *Desktop* în Windows 2000, localizat pe *Taskbar (bara de aplicații).* Meniul Start conține o listă a opțiunilor și programelor care pot fi rulate.

Microsoft Disk Operating System (MS-DOS): Sistem de operare pe 16 biți proiectat pentru cipul 8086, care a fost utilizat în PC-ul IBM original. MS-DOS este un încărcător de programe simplu și un sistem de fișiere care oferă programului în execuție control complet asupra calculatorului și foarte puține servicii, pe lângă suportul pentru sistemul de fișiere și acelea oferite de *BIOS.*

Microsoft Installer (MSI): Standard utilizat pentru lansarea automată a aplicațiilor în *pachetele Windows Installer.*

Microsoft Management Console (MMC): Cadrul de lucru de tip consolă din Windows 2000 pentru gestionarea aplicațiilor. MMC oferă un mediu comun pentru *componentele snap-in.*

MMC: Vezi *Microsoft Management Console.*

modelul Open Systems Interconnection (OSI): Model de referință pentru interoperabilitatea componentelor de rețea, dezvoltat de International Standards Organization (ISO) pentru a promova compatibilitatea interproducători a sistemelor de rețea hardware și software. Modelul OSI divide procesul de lucru în rețea în șapte servicii distincte sau niveluri. Fiecare nivel utilizează serviciile celui imediat inferior și își oferă serviciile nivelului superior.

modelul OSI: Vezi *modelul Open Systems Interconnection.*

modem: Modulator/demodulator. Dispozitiv utilizat pentru crearea unui semnal analogic adecvat pentru transmisiuni prin linii telefonice, dintr-un flux de date digitale. Modemurile actuale includ și un set de comenzi pentru negocierea conexiunilor și a vitezelor de transmitere cu modemurile la distanță și pentru setarea comportamentului implicit.

MS-DOS: Vezi *Microsoft Disk Operating System.*

MSI: Vezi *Microsoft Installer.*

multi-booting: Procesul prin care se permite unui calculator să *boot-eze* mai multe sisteme de operare.

My Computer: Directorul utilizat pentru vizualizarea şi gestionarea unui calculator. My Computer oferă acces la toate unităţile de disc locale şi de reţea, precum şi la *Control Panel*.

My Documents: Locaţia implicită pentru stocarea documentelor create. Fiecare utilizator are un director My Documents unic.

My Network Places: Directorul care oferă acces la resursele partajate, cum ar fi resursele de reţea locale şi resursele Web.

N

Narrator: Utilitar Windows 2000 folosit pentru citirea cu voce tare a unui text de pe ecran, a textului casetelor de dialog, a meniurilor şi butoanelor. Acest utilitar necesită un dispozitiv de ieşire pentru sunet.

NET USE: Utilitar la linia de comandă folosit pentru maparea unităţilor de disc de reţea.

NetBEUI: Vezi *NetBIOS Extended User Interface*.

NetBIOS Extended User Interface (NetBEUI): *Protocol de transport la nivelul Network* dezvoltat pentru a permite instalările *NetBIOS*. NetBEUI nu este rutabil şi deci nu este potrivit pentru reţelele mari. NetBEUI este cel mai rapid protocol de transport disponibil pentru Windows 2000.

NetBIOS: Vezi *Network Basic Input/Output System*.

NetWare: Sistem de operare de reţea popular, dezvoltat de Novell la începutul anilor '80. NetWare este un sistem de operare de reţea cooperativ, multitasking, foarte optimizat şi dedicat pe server care are suport client pentru majoritatea sistemelor de operare. Versiunile recente NetWare includ instrumente client grafice pentru gestionarea staţiilor client. La un moment dat, NetWare a deţinut mai mult de 70% din piaţa sistemelor de operare de reţea.

Network Basic Input/Output System (NetBIOS): Serviciu *IPC* client/server dezvoltat de IBM la începutul anilor '80. NetBIOS prezintă un mecanism destul de primitiv pentru comunicaţia în aplicaţiile client/server, însă acceptarea sa pe scară largă şi disponibilitatea pentru majoritatea sistemelor de operare îl fac să fie alegerea logică pentru aplicaţiile de reţea simple. Majoritatea mecanismelor IPC de reţea din Windows 2000 este implementată pe baza NetBIOS.

New Technology File System (NTFS): Sistem de fişiere sigur, orientat pe tranzacţii, dezvoltat pentru Windows NT şi Windows 2000. NTFS oferă caracteristici cum sunt: *securitate locală* pentru fişiere şi directoare, *comprimarea datelor, cote de disc* şi *criptarea datelor*.

nivelul Application: Cel de-al şaptelea nivel (cel mai de sus) din modelul *Open Systems Interconnection (OSI)*, care oferă interfaţa cu programele de aplicaţie prin furnizarea serviciilor de reţea de nivel înalt bazate pe nivelurile de reţea de nivel mai scăzut.

nivelul Data Link: În *modelul Open Systems Interconnection (OSI)* este nivelul care oferă interconectarea digitală ale dispozitivelor de reţea şi software-ul care operează direct aceste dispozitive, cum ar fi *adaptoarele de reţea*.

nivelul Network: Nivel al *modelului Open Systems Interconnection (OSI)* care creează o cale de comunicaţie între două calculatoare prin intermediul pachetelor rutate. *Protocoalele de transport* implementează atât nivelul Network, cât şi *nivelul Transport* ale stivei OSI. De exemplu, *IP* este un serviciu al nivelului Network.

nivelul Physical: Primul nivel (cel mai de jos) al modelului *Open Systems Interconnection (OSI)*, care reprezintă cablurile, conectoarele şi porturile de conectare ale unei reţele. Nivelul Physical conţine componentele fizice pasive necesare pentru a crea o reţea.

nivelul Presentation: Nivel din *modelul Open Systems Interconnection (OSI)* care transformă şi translatează (dacă este cazul) informaţii între *nivelul Session* şi *nivelul Application*.

nivelul Session: Nivel din *modelul Open Systems Interconnection (OSI)* dedicat menţinerii unei conexiuni de comunicaţii bidirecţionale între două calculatoare. Nivelul Session utilizează serviciile *nivelului Transport* pentru a oferi acest serviciu.

nivelul Transport: Nivel din *modelul Open Systems Interconnection (OSI)* responsabil cu livrarea secvenţială garantată a pachetelor între două

calculatoare printr-o rețea *internetwork*. *TCP* este protocolul de la nivelul Transport în TCP/IP.

NTBOOTDD.SYS: Fișier accesat în *secvența de boot* Windows 2000. NTBOOTDD.SYS este un fișier opțional (driverul *SCSI*) care este utilizat atunci când calculatorul are un adaptor SCSI cu *BIOS* on-board dezactivat.

NTDETECT.COM: Fișier accesat în *secvența de boot* Windows 2000. NTDETECT.COM este utilizat pentru a detecta orice componentă hardware care este instalată și a adăuga informații despre componenta hardware în *Registry*.

NTFS: Vezi *New Technology File System*.

NTLDR: Fișier utilizat pentru a controla procesul de *boot* Windows 2000 până în momentul în care controlul este transmis fișierului *NTOSKRNL.EXE*.

NTOSKRNL.EXE: Fișier accesat în *secvența de boot* Windows 2000. NTOSKRNL.EXE este utilizat pentru a încărca *kernel-ul*.

NTUSER.DAT: Fișier creat pentru un *profil utilizator*.

NTUSER.MAN: Fișier creat pentru un *profil obligatoriu*.

nucleu (kernel): Procesul de bază al unui sistem de operare preemptiv, care constă într-un orar multitasking și servicii de securitate de bază. În funcție de sistemul de operare, și alte servicii pot fi incluse în kernel, cum ar fi driverele de memorie virtuală. Kernel-ul răspunde de gestionarea programării *firelor de execuție* și *proceselor*.

număr de rețea internă: Mod de identificare pentru serverele de fișiere *NetWare*. Un număr de rețea internă este utilizat și dacă rețeaua rulează File and Print Services for NetWare sau dacă utilizează rutarea IPX. Această opțiune trebuie să fie configurată pentru a rula protocolul *NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport* pe un calculator Windows 2000. În mod normal, numărul intern de rețea trebuie să fie lăsat la valoarea sa implicită.

nume de calculator: Un nume NetBIOS utilizat pentru a identifica unic un calculator în rețea. Numele unui calculator poate avea între 1 și 15 caractere.

nume de domeniu: Un nume care identifică una sau mai multe *adrese IP*, cum ar fi sybex.com. Numele de domeniu sunt utilizate în *adresele URL* pentru a identifica anumite pagini Web.

nume utilizator: Numele contului unui utilizator dintr-un sistem *autentificat prin logon*.

NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport: Implementarea Microsoft a stivei de protocoale Novell IPX/SPX.

O

On-Screen Keyboard: Utilitar Windows 2000 care afișează o tastatură pe ecran și permite utilizatorilor să folosească această tastatură prin intermediul unui mouse sau al unui alt dispozitiv de introducere.

optimizare: Orice efort de reducere a încărcării unui calculator prin eliminarea, evitarea sau reducerea efortului necesar componentelor hardware, prin orice mijloace. De exemplu, *caching* pentru fișiere este o optimizare care reduce încărcarea unei unități de hard disk.

P

pachet de servicii: O actualizare a sistemului de operare Windows 2000 care include corecții de erori și îmbunătățiri.

pachet de upgrade: Software sub forma unui DLL (dynamic link library) de migrație, utilizat împreună cu aplicațiile cărora trebuie să li se facă upgrade pentru a lucra cu Windows 2000.

pachete Windows Installer: Fișiere speciale de distribuire a aplicațiilor, utilizate pentru a automatiza instalarea aplicațiilor. Pachetele Windows Installer lucrează cu aplicații în formatul *Microsoft Installer* sau *fișier .ZAP*. Utilizarea pachetelor Windows Installer necesită un calculator Windows 2000 Server care să aibă instalat *Active Directory*.

pagină de separare: Pagină utilizată la începutul fiecărui document pentru a identifica utilizatorul care a trimis sarcina de tipărire. Când utilizatorii partajează o imprimantă, paginile de separare pot fi utile în distribuirea proceselor de tipărire.

partajare: *Resursă,* cum ar fi un director sau o imprimantă, partajată într-o rețea.

partajarea conexiunii Internet: Caracteristică Windows 2000 care permite unei rețele mici să fie conectată la Internet printr-o singură conexiune. Calculatorul care se conectează la Internet oferă translatarea adreselor de rețea, servicii de adresare și de rezoluție de nume pentru toate calculatoarele din rețea. Folosind partajarea conexiunii Internet, celelalte calculatoare din rețea pot accesa resurse Internet și pot utiliza aplicații Internet, cum ar fi Internet Explorer sau Outlook Express.

partiție de boot: *Partiția* care conține fișierele de sistem. Fișierele de sistem se află implicit în directorul C:\WINNT.

partiție de sistem: *Partiția* activă pe un calculator bazat pe platforma Intel, care conține fișierele specifice componentelor hardware, utilizate pentru încărcarea sistemului de operare Windows 2000.

partiție extinsă: În *stocarea primară,* este o *unitate de disc logică* ce permite alocarea în orice mod a partițiilor logice. Partițiile extinse sunt create după crearea *partiției primare.*

partiție primară: O parte a *stocării primare* pe un disc. Partiția primară este prima partiție creată pe o unitate de hard disk. Partiția primară utilizează tot spațiul care este alocat partiției. Această partiție este de obicei marcată ca activă și este partiția utilizată pentru *boot-area* calculatorului.

partiție: Secțiune a unui hard disk ce poate conține un *volum* independent al *sistemului de fișiere.* Partițiile pot fi utilizate pentru a ține mai multe sisteme de operare și sisteme de fișiere pe un singur hard disk.

partiționarea discului: Procesul de creare a *partițiilor* logice pe hard disk-ul fizic.

PB: Vezi *petabytes.*

PC Card: Dispozitiv special, de dimensiunea unei cărți de credit, care este utilizat pentru a adăuga dispozitive pentru un calculator laptop. Se mai numește și card PCMCIA.

PCI: Vezi *Peripheral Connection Interface.*

Peer Web Services (PWS): Software care se comportă ca un server Web la scară redusă, pentru utilizarea într-o rețea *intranet* mică sau într-un site Internet mic, cu trafic redus. Windows 2000 utilizează PWS pentru publicarea resurselor în Internet sau într-o rețea intranet privată. Când se instalează *Internet Information Services (IIS)* pe un calculator Windows 2000 Professional, se instalează de fapt PWS.

Performance Logs and Alerts: Utilitar Windows 2000 folosit pentru jurnalizarea datelor referitoare la performanțe și pentru generarea *alertelor* pe baza datelor referitoare la performanțe.

Peripheral Connection Interface (PCI): Interfață de magistrală pe 32/64 biți, de mare viteză, dezvoltată de Intel și acceptată pe scară largă ca succesoare a interfeței *ISA* pe 16 biți. Dispozitivele PCI permit intrare/ieșire (I/O) la viteze de peste 40 de ori mai mari decât magistrala ISA.

permisiuni de partajare: Permisiunile utilizate pentru a controla accesul la directoarele partajate. Permisiunile de partajare pot fi aplicate doar directoarelor, spre deosebire de *permisiunile NTFS,* care sunt mai complexe și pot fi aplicate directoarelor și fișierelor.

permisiuni moștenite: Permisiuni ale directorului părinte care sunt aplicate (sau moștenite) fișierelor și subdirectoarelor dintr-un director părinte. În Windows 2000 Professional setarea implicită permite ca permisiunile directorului părinte să fie aplicate tuturor fișierelor sau subdirectoarelor din acel director.

permisiuni NTFS: Permisiuni utilizate pentru a controla accesul la directoarele și fișierele *NTFS.* Accesul este configurat prin acordarea sau interzicerea permisiunilor NTFS utilizatorilor și grupurilor.

permisiuni: Măsuri de securitate utilizate pentru a regulariza accesul la resurse prin nume utilizator sau prin apartenența la grup. Permisiunile pot fi atribuite de administratori pentru a permite orice nivel de acces, cum ar fi read-only, read/write sau ștergere, prin controlarea posibilității utilizatorilor de a iniția servicii ale obiectelor. Securitatea este implementată prin verificarea *identificatorului de securitate (SID)* al utilizatorului cu *lista de control al accesului (ACL)* a fiecărui obiect.

Personal Web Manager: Utilitar Windows 2000 folosit pentru configurarea și gestionarea serviciilor *Peer Web Services (PWS).* Acest utilitar are opțiuni pentru configurarea locației paginii home și pentru

stoparea site-ului Web şi afişează statistici pentru monitorizarea site-ului Web.

petabyte: Unitate de măsură a capacităţii de stocare a calculatorului egală cu 1024 *terabytes*.

PING: Comandă utilizată pentru a trimite o cerere ecou şi un răspuns ecou Internet Control Message Protocol (ICMP) pentru a verifica dacă acel calculator la distanţă este disponibil.

Plug and Play: Tehnologie care utilizează o combinaţie de hardware şi software pentru a permite sistemului de operare să recunoască şi să configureze automat componentele hardware noi, fără nici o intervenţie din partea utilizatorului.

poartă de acces implicită: Opţiune de configurare *TCP/IP* care specifică poarta de acces care va fi utilizată dacă reţeaua conţine rutere.

port COM: Port de comunicaţii. Interfaţă serială hardware conformă cu standardul RS-232C pentru comunicaţii seriale, cu viteză redusă.

port fizic: Port serial (COM) sau paralel (LPT) care conectează un dispozitiv, cum ar fi o imprimantă, direct la un calculator.

port logic: Port care conectează un dispozitiv direct la reţea. Porturile logice sunt utilizate la imprimante, prin instalarea unei plăci de reţea în imprimantă.

port TCP/IP: *Port logic* utilizat atunci când o imprimantă este ataşată la reţea prin instalarea unei plăci de reţea în imprimantă. Configurarea unui port TCP/IP presupune adresa IP a imprimantei de reţea.

POST: Vezi *Power On Self Test*.

Power On Self Test (POST): Parte din secvenţa de *boot* Windows 2000. POST detectează *procesorul* calculatorului, câtă memorie este prezentă, ce componente hardware sunt recunoscute şi dacă *BIOS*-ul este standard sau are funcţii *Plug-and-Play*.

Pre-Boot Execution Environment (PXE): Tehnologie care permite unui calculator client să *boot-eze* la distanţă şi să se conecteze la un server *Remote Installation Service (RIS)*.

prioritate: Nivel de importanţă a execuţiei atribuit unui *fir de execuţie*. În combinaţie cu alţi factori, nivelul de prioritate determină frecvenţa cu care firul de execuţie obţine timp de calculator pe baza unui algoritm de planificare.

proces: Un program în execuţie care conţine unul sau mai multe *fire de execuţie*. Un proces încapsulează memoria protejată şi mediul pentru firele de execuţie.

procesor de tipărire: Procesul care determină dacă o sarcină de tipărire are nevoie sau nu de prelucrări suplimentare, după ce sarcina de tipărire a fost trimisă la *spooler-ul imprimantei*. Prelucrarea (numită şi *rendering*) este utilizată pentru a formata sarcina de tipărire astfel încât să poată fi tipărită corect pe *dispozitivul de tipărire*.

procesor: Circuit proiectat pentru a efectua automat liste de operaţiuni logice şi aritmetice. Spre deosebire de microprocesoare, procesoarele pot fi proiectate din componente discrete, şi nu dintr-un circuit integrat monolit.

profil de utilizator local: Profil creat la prima conectare a unui utilizator, stocat în directorul Documents and Folders. Numele implicit al directorului profilului utilizator este numele de logon al utilizatorului. Acest director conţine un fişier numit NTUSER.DAT şi subdirectoare cu legături către elementele de pe *Desktop* ale utilizatorului.

profil hardware: Fişier care stochează o configuraţie hardware pentru un calculator. Profilurile hardware sunt utile atunci când un singur calculator (un laptop care poate fi cuplat sau decuplat) are mai multe configuraţii hardware.

profil obligatoriu: *Profil utilizator* creat de un administrator şi salvat cu o extensie specială (.man), astfel încât utilizatorul să nu poată modifica profilul. Profilurile obligatorii pot fi atribuite unui singur utilizator sau unui grup de utilizatori.

profil roaming: *Profil utilizator* care este stocat şi configurat pentru a fi transferat de pe un server. Profilurile roaming permit utilizatorilor să-şi acceseze profilurile de pe orice calculator din reţea.

profil utilizator: Profil care conţine configuraţia de Desktop şi alte preferinţe ale unui utilizator. Un profil utilizator poate conţine aranjamentul pe Desktop al unui utilizator, elementele de program, grupurile de programe personale, conexiunile de reţea şi de imprimante, culorile ecranului, setările

mouse-ului şi alte preferinţe personale. Administratorii pot crea *profiluri obligatorii*, care nu pot fi modificate de utilizatori şi *profiluri roaming*, pe care utilizatorii le pot accesa de pe orice calculator pe care se conectează.

proprietar: Utilizatorul asociat cu un fişier sau director *NTFS*, care poate controla accesul şi poate acorda permisiuni altor utilizatori.

protocol de transport: Serviciu care livrează pachete discrete de informaţie între oricare două calculatoare dintr-o reţea. *Serviciile orientate pe conexiune*, de nivel înalt, se bazează pe protocoale de transport.

protocol: Regulă de comunicaţie stabilită, adoptată de părţile care o folosesc. Protocoalele oferă un context în care se interpretează informaţiile comunicate. Protocoalele calculatoarelor sunt reguli utilizate de dispozitivele de comunicaţie şi serviciile software pentru a formata datele într-o manieră înţeleasă de toţi participanţii.

PWS: Vezi *Peer Web Services*.

PXE: Vezi *Pre-Boot Execution Environment*.

R

RAM: Vezi *memorie random-access*.

RAS: Vezi *Remote Access Service*.

Recovery Console: Opţiune Windows 2000 pentru restaurarea după un eşec al sistemului. Recovery Console lansează Windows 2000 fără interfaţa grafică şi permite administratorului capacităţi limitate, cum ar fi adăugarea sau înlocuirea fişierelor şi activarea sau dezactivarea serviciilor.

Recycle Bin: Director care conţine fişierele şi directoarele care au fost şterse. Fişierele pot fi restaurate sau şterse (ştergere permanentă) din Recycle Bin.

REGEDIT: Program Windows utilizat pentru modificarea *Registry-ului*. Nu permite modificări complete, ca programul *REGEDT32*, însă are posibilităţi de căutare mai avansate decât REGEDT32.

REGEDT32: Utilitarul primar pentru modificarea *Registry-ului* Windows 2000.

Regional Options: Utilitar *Control Panel* folosit pentru activarea şi configurarea modificării şi vizualizării multilingve pentru o versiune locală a sistemului Windows 2000 Professional.

Registry: Bază de date cu setările necesare menţinute de Windows 2000 şi componentele sale. Registry-ul conţine toate informaţiile de configurare utilizate de calculator. Este stocat sub forma unei structuri ierarhice şi este compus din chei, stive şi valori.

regulă de audit: Regulă Windows 2000 care urmăreşte succesul sau eşecul evenimentelor de securitate specificate. Regulile de audit sunt stabilite folosind utilitarul *Local Computer Policy*.

regulă de blocare a contului: Regulă Windows 2000 utilizată pentru a specifica numărul de încercări de *logon* invalide care va fi tolerat înainte de blocarea contului unui utilizator. Regulile de blocare a conturilor sunt stabilite folosind *regulile conturilor*.

reguli de cont: Reguli Windows 2000 utilizate pentru a determina cerinţele de parolă şi de *logon*. Regulile de cont sunt stabilite folosind componenta snap-in *Microsoft Management Console (MMC) Local Computer Policy*.

reguli de parole: Reguli Windows 2000 utilizate pentru a forţa cerinţele de securitate pe calculator. Regulile de parole sunt stabilite pe calculator şi nu pot fi configurate pentru anumiţi utilizatori. Regulile de parole sunt stabilite folosind *regulile de cont*.

reguli locale: Reguli care permit administratorilor să controleze ce poate face un utilizator după ce se conectează. Regulile locale includ *regulile de audit*, *regulile opţiunilor de securitate* şi *regulile drepturilor utilizatorilor*. Aceste reguli sunt stabilite prin utilitarul *Local Computer Policy*.

reguli: Măsuri de control generale care măresc gradul de *securitate* al unui mediu de operare. În Windows 2000, regulile afectează restricţiile referitoare la utilizarea parolelor şi atribuirile drepturilor şi determină ce evenimente vor fi înregistrate în *jurnalul Security*.

regulile opţiunilor de securitate: Reguli utilizate pentru a configura securitatea pe un calculator. Regulile opţiunilor de securitate se aplică mai

degrabă calculatoarelor, decât utilizatorilor sau grupurilor. Aceste reguli sunt stabilite prin utilitarul *Local Computer Policy*.

regulile pentru drepturile utilizatorilor: Reguli care controlează drepturile pe care utilizatorii le au pentru a realiza operaţiuni de reţea. Regulile pentru drepturile utilizatorilor sunt stabilite folosind *Local Computer Policy*.

Remote Access Service (RAS): Serviciu care permite stabilirea conexiunilor de reţea printr-o conexiune modem, o conexiune *Integrated Services Digital Network (ISDN)* sau un cablu null-modem. Calculatorul care iniţiază conexiunea se numeşte client RAS, iar calculatorul care răspunde se numeşte server RAS.

Remote Installation Services (RIS): Tehnologie Windows 2000 care permite instalarea de la distanţă a sistemului Windows 2000 Professional. Un server RIS instalează Windows 2000 Professional pe clienţii RIS. Serverul RIS poate fi configurat cu o *imagine bazată pe CD* sau cu o *imagine Remote Installation Preparation (RIPrep)*.

Removable Storage: Utilitar Windows 2000 folosit pentru a urmări informaţii de pe mediile de stocare amovibile mobile, cum ar fi CD-urile, DVD-urile, benzile şi jukebox-urile cu discuri optice.

rendering: Procesul care determină dacă o sarcină de tipărire are nevoie sau nu de prelucrări suplimentare după ce a fost trimis la spooler. Prelucrarea este utilizată pentru a formata procesul de tipărire, astfel încât să poată fi tipărit corect pe *dispozitivul de tipărire*.

replicarea directoarelor: Procesul de copiere a structurii de directoare de la un calculator sursă la unul sau mai multe calculatoare destinaţie. Ori de câte ori se modifică ceva pe calculatorul sursă, modificările sunt transmise automat şi calculatoarelor destinaţie.

Requests for Comments (RFCs): Set de standarde care defineşte protocoalele Internet aşa cum sunt ele stabilite de Internet Engineering Task Force, disponibil în domeniul public din Internet. RFC definesc funcţiile şi serviciile oferite de fiecare dintre numeroasele protocoale Internet. Compatibilitatea cu RFC garantează compatibilitatea inter-producători.

Restore Wizard: Program Wizard utilizat pentru restaurarea datelor. Restore Wizard este accesibil din utilitarul *Windows 2000 Backup*.

resursă: Orice serviciu util, cum ar fi un *director partajat* sau o *imprimantă*.

reţea privată virtuală (VPN): Reţea privată care utilizează legături prin reţele private sau publice (cum ar fi Internetul). Când datele sunt transmise printr-o legătură la distanţă, sunt încapsulate, criptate şi necesită servicii de autentificare.

RFC: Vezi *Request for Comments*.

RIS: Vezi *Remote Installation Services*.

ruter: Dispozitiv de la *nivelul Network* care transportă pachete între reţele. Ruterele oferă conectivitatea *internetwork*.

S

Safe Mode with Command Prompt: Element al meniului Windows 2000 Advanced Options care porneşte Windows 2000 în *Safe Mode*, însă în loc de a încărca interfaţa grafică, încarcă linia de comandă.

Safe Mode with Networking: Element al meniului Windows 2000 Advanced Options care porneşte Windows 2000 în *Safe Mode*, însă adaugă şi funcţionalitate de reţea.

Safe Mode: Element al meniului Windows 2000 Advanced Options care încarcă numărul minim de *servicii* şi *drivere* necesar pentru pornirea Windows 2000. Driverele care sunt încărcate în Safe Mode includ fişierele de bază şi driverele pentru mouse (dacă nu este ataşat la calculator un mouse serial), pentru monitor, pentru tastatură, driverul video standard şi serviciile de sistem implicite. Safe Mode este considerat un mod de diagnosticare. Nu include funcţionalitate de reţea.

script de logon: Fişier de comenzi care automatizează procesul de *logon*, prin efectuarea unor funcţii utilitare, cum ar fi conectarea la resurse suplimentare ale serverului sau executarea automată a diferitelor programe, pe baza contului utilizator care a stabilit conexiunea.

SCSI: Vezi *Small Computer Systems Interface.*

scurtătură: O legătură rapidă către un element care este accesibil de pe un calculator sau din rețea, cum ar fi un fișier, un program, un director, o imprimantă sau un calculator. Scurtăturile pot exista în diverse locații, inclusiv pe *Desktop, meniul Start* sau în interiorul directoarelor.

securitate locală: Măsuri de securitate care guvernează capacitatea unui utilizator interactiv sau local de a accesa fișierele stocate local. Securitatea locală poate fi setată folosind *permisiunile NTFS.*

securitate: Măsurile luate pentru a asigura un sistem împotriva pierderilor accidentale sau voite, de obicei sub forma unor proceduri de contorizare și a utilizării restricțiilor, de exemplu, folosind *permisiunile NTFS* și *permisiunile de partajare.*

semnarea driverelor: Un însemn digital care reprezintă modul Microsoft de a garanta că un driver a fost testat și că va funcționa pe calculator.

serial: Metodă de comunicare ce transferă date printr-un mediu câte un bit o dată, de obicei adăugând biți de stop, de start și de verificare.

server de distribuție: Server de rețea care conține fișierele de distribuție Windows 2000 ce au fost copiate de pe CD-ul de distribuție. Clienții se pot conecta la serverul de distribuție și pot instala Windows 2000 din rețea.

server de nume de domeniu: Host Internet dedicat funcției de translatare a numelor de domeniu complet calificate în *adrese IP.*

server de tipărire: Calculatorul pe care a fost definită imprimanta. Când un utilizator trimite o sarcină de tipărire la o *imprimantă de rețea,* acesta ajunge mai întâi la serverul de tipărire.

server DHCP: Server configurat pentru a oferi clienților DHCP toate informațiile configurației *IP* necesare, în mod automat.

server DNS: Un server care utilizează DNS pentru a rezolva (a translata) numele de domeniu sau de host în *adrese IP.*

server membru: Server Windows 2000 care a fost instalat ca un controler non-domeniu. Acest lucru permite serverului să opereze ca server de fișiere, de tipărire și de aplicații, fără a fi necesară administrarea conturilor.

server WINS: Serverul care rulează *WINS* și care este utilizat pentru a translata nume *NetBIOS* în *adrese IP.*

Services: Utilitar Windows 2000 folosit pentru gestionarea *serviciilor* instalate pe calculator.

serviciu fără conexiune: Tip de serviciu de conexiune care nu stabilește o conexiune (o cale) înainte de transmisiune. Acest tip de comunicare este rapid, însă nu este foarte sigur.

serviciu orientat pe conexiune: Tip de serviciu de conexiune în care este stabilită o conexiune (o cale) și se trimit confirmări. Acest tip de comunicație este sigur, însă are o încărcare foarte mare.

serviciu: *Proces* dedicat pentru implementarea unei funcții specifice pentru un alt proces. Majoritatea componentelor Windows 2000 sunt servicii utilizate de aplicațiile la nivel de utilizator.

set stripe: Un singur *volum* creat pe mai multe unități de hard disk și accesat în paralel, în scopul optimizării timpului de acces la disc. *NTFS* poate crea seturi stripe.

setări locale: Setări pentru elementele regionale, inclusiv formatul de afișare pentru numere, moneda locală, timp, dată.

Setup Manager (SETUPMGR): Utilitar Windows 2000 folosit pentru crearea script-urilor automate de instalare sau a *fișierelor de răspuns* pentru instalarea nesupravegheată.

SETUPMGR: Vezi *Setup Manager.*

Shared Folders: Utilitar Windows 2000 pentru gestionarea *directoarelor partajate* de pe calculator.

SID: Vezi *identificator de securitate.*

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP): Protocol Internet pentru transferul mesajelor de e-mail de la un host Internet la altul. SMTP este utilizat adesea pentru a duce mesajele de e-mail direct de la client către un calculator host intermediar, însă poate fi utilizat doar pentru a recepționa un e-mail de către calculatoarele conectate constant la Internet.

sistem de fişiere: Componentă software care gestionează stocarea fişierelor pe un dispozitiv de stocare, prin oferirea unor servicii ce pot crea, citi, scrie şi şterge fişiere. Sistemele de fişiere impun o bază de date ordonată a fişierelor de pe dispozitivul de stocare. Stocarea este aranjată în *volume*. Sistemele de fişiere utilizează ierarhii de directoare pentru organizarea fişierelor.

Small Computer Systems Interface (SCSI): Interfaţă de magistrală paralelă de mare viteză, care conectează unităţi de hard disk, unităţi de CD-ROM, unităţi de bandă şi multe alte periferice la un calculator. SCSI este standardul de conectare pentru stocarea de masă pentru toate calculatoarele, cu excepţia celor compatibile IBM, care utilizează SCSI sau IDE.

SMTP: Vezi *Simple Mail Transfer Protocol.*

spooler de imprimantă: Director de pe *serverul de tipărire* care stochează sarcinile de tipărire până când acestea pot fi tipărite. Se mai numeşte şi coadă de aşteptare pentru tipărire.

spooler: Serviciu care păstrează într-un buffer ieşirea către un dispozitiv de mică viteză, cum ar fi o imprimantă, astfel încât software-ul care trimite rezultate la acel dispozitiv să nu fie obligat să aştepte ca dispozitivul să fie pregătit.

standardul Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) 1394: Standard care permite transferul de date la viteze de până la 400 Mbps. Unele dintre mărcile înregistrate pentru acest standard sunt FireWire, Ilink şi Lynx.

stocare dinamică: Sistem de stocare pe un disc Windows 2000 care este configurat ca *volum*. Stocarea dinamică din Windows 2000 Professional permite *volume simple, volume spanned* şi *volume striped.*

stocare primară: Sistem de stocare pe disc permis de Windows 2000 care constă în *partiţii primare* şi *partiţii extinse.*

subnivelul LLC: Vezi *subnivelul Logical Link Control.*

subnivelul Logical Link Control (LLC): Subnivel al *nivelului Data Link* al *modelului Open Systems Intreconnection (OSI).* Subnivelul LLC defineşte controlul fluxului.

subnivelul MAC: Vezi *subnivelul Media Access Control.*

subnivelul Media Access Control (MAC): Subnivel al *nivelului Data Link* din *modelul Open Systems Interconnection (OSI).* Subnivelul MAC este utilizat pentru adresarea fizică.

sursă de energie neîntreruptibilă (UPS): Sursă de energie pentru cazuri de urgenţă care poate oferi o cantitate limitată de energie în cazul unei pene de curent.

Sysprep: Vezi *System Preparation Tool.*

System Information: Utilitar Windows 2000 folosit pentru colectarea şi afişarea informaţiilor despre configuraţia curentă a calculatorului.

System Monitor: Utilitar Windows 2000 folosit pentru monitorizarea activităţii sistemului în timp real sau pentru vizualizarea datelor dintr-un fişier jurnal.

System Preparation Tool (Sysprep): Utilitar Windows 2000 folosit pentru pregătirea unei *imagini a discului* pentru duplicarea discului.

System Tools: Grup de utilitare Computer Management care oferă acces la utilitare pentru gestionarea funcţiilor de sistem obişnuite. Utilitarul System Tools include utilitarele *Event Viewer, System Information, Performance Logs and Alerts, Shared Folders, Device Manager* şi *Local Users and Groups.*

T

Task Manager: Utilitar Windows 2000 care poate fi folosit pentru a lansa, a opri sau a modifica prioritatea aplicaţiilor. Task Manager afişează aplicaţiile şi *procesele* care rulează în acel moment pe calculator, precum şi informaţii despre gradul de utilizare pentru CPU şi *memorie.*

Task Scheduler: Utilitar Windows 2000 folosit pentru a programa operaţiuni la anumite intervale de timp.

Taskbar (bara de aplicaţii): Element de pe *Desktop* în Windows 2000, care apare implicit în partea de jos a ecranului. Taskbar conţine *meniul Start* şi butoane pentru orice program, document sau fereastră care rulează în acel moment pe calculator. Utilizatorii pot comuta de la un element deschis la altul executând clic pe acesta în Taskbar.

TB: Vezi *terabyte.*

TCP/IP: Vezi *Transmission Control Protocol/ Internet Protocol.*

TCP: Vezi *Transmission Control Protocol.*

tehnologia slipstream: Tehnologie Windows 2000 pentru *pachetele de servicii.* Folosind tehnologia slipstream, pachetele de servicii sunt aplicate o singură dată şi nu sunt suprascrise de serviciile mai noi care sunt adăugate în calculator.

terabyte (TB): Unitate de măsură pentru capacitatea de stocare egală cu 1024 *gigabytes.*

text cifrat: Datele criptate. Criptarea este procesul de translatare a datelor în cod care să nu fie uşor accesibil. După ce datele au fost criptate, utilizatorul trebuie să aibă o parolă sau o cheie pentru a le decripta. Datele necriptate se mai numesc text simplu.

tip de backup: Opţiune de *backup* ce determină fişierele care sunt salvate în cursul procesului de backup. Tipurile de backup sunt: *backup normal, backup copy, backup incremental, backup differential* şi *backup daily.*

tip de cadru: Opţiune care specifică modul în care datele sunt împachetate pentru transmisiunea prin reţea. Această opţiune trebuie să fie configurată pentru a rula protocolul *NWLink IPX/SPX/ NetBIOS Compatible Transport* pe un calculator Windows 2000. Implicit, tipul cadrului este setat pe valoarea Auto Detect, ceea ce înseamnă că se va încerca selectarea automată a unui tip de cadru compatibil pentru reţea.

toleranţă la eroare: Orice metodă care împiedică o cădere a sistemului prin tolerarea erorilor singulare, de obicei folosind redundanţa hardware.

Transmission Control Protocol (TCP): Protocol la *nivelul Transport* care implementează livrarea garantată a pachetelor utilizând protocolul IP.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP): Set de protocoale Internet pe care se bazează Internetul. TCP/IP este un termen general care se poate referi fie la protocolul TCP, fie la protocolul IP, utilizate împreună sau cu setul complet de protocoale Internet. TCP/IP este protocolul implicit pentru Windows 2000.

U

UNC: Vezi *Universal Naming Convention.*

Uniform Resource Locator (URL): O convenţie de nume standard în Internet pentru identificarea resurselor disponibile prin intermediul diverselor protocoale de aplicaţie *TCP/IP.* De exemplu, http://www.microsoft.com este adresa URL a site-ului serverului World Wide Web al companiei Microsoft, iar ftp://gateway.dec.com este un site FTP popular. O adresă URL permite referinţe hipertext la o anumită resursă dintr-un document sau mesaj de e-mail.

unitate centrală de prelucrare (CPU): *Procesorul* principal al unui calculator.

unitate de disc logic. O alocare a spaţiului de disc de pe o unitate de hard disk utilizând o *literă de unitate.* De exemplu, o unitate de 5 GB poate fi partiţionată în două unităţi logice: o unitate C:, care poate fi de 2GB şi o unitate D:, de 3 GB.

unitate de disc mapată: Director de reţea partajat asociat cu o literă de unitate. Unităţile de disc mapate apar utilizatorilor ca fiind conexiuni locale pe calculatoarele proprii şi pot fi accesate printr-o literă de unitate, utilizând My Computer.

unitate de hard disk: Dispozitiv de stocare în masă care citeşte şi scrie informaţii digitale, pe discuri magnetice ce se învârt sub capete de citire mobile. Unităţile de hard disk sunt aliniate exact şi în mod normal nu pot fi mişcate. Unităţile de hard disk reprezintă o modalitate ieftină de a stoca permanent *gigabytes* de date în calculator. Ele permit şi stocarea software-ul instalat pe calculator.

Universal Naming Convention (UNC): Convenţie multi-producător şi multi-platformă pentru identificarea resurselor partajate dintr-o reţea. Numele UNC respectă convenţia de nume *\\numecalculator\numepartajare.*

Universal Serial Bus (USB): Un standard de magistrală extern care permite dispozitivelor USB să fie conectate printr-un port USB. USB permite rate de transfer de până la 12 Mbps. Un singur port USB poate suporta până la 127 dispozitive.

Upgrade Report: Raport generat de programul Setup care prezintă un sumar al tuturor problemelor de compatibilitate cunoscute care pot fi întâlnite în

timpul procesului de upgrade. Upgrade Report poate fi salvat ca fişier sau poate fi tipărit.

upgrade: O metodă pentru instalarea sistemului Windows 2000 care păstrează setările şi preferinţele existente când face conversia la sistemul de operare mai nou.

UPS: Vezi *sursă de putere neîntreruptibilă.*

URL: Vezi *Uniform Resource Locator.*

USB: Vezi *Universal Serial Bus.*

Utility Manager: Utilitar Windows 2000 folosit pentru gestionarea a trei utilitare de accesibilitate: *Magnifier, Narrator* şi *On-Screen Keyboard.*

utilizator interactiv: Utilizator care se conectează fizic pe calculatorul în care se află contul de utilizator (şi nu prin reţea).

V

volum simplu: Volum de *disc dinamic* care conţine spaţiu de pe un singur disc. Spaţiul de pe un singur disc poate fi continuu sau discontinuu. Volumele simple sunt utilizate atunci când calculatorul are suficient spaţiu pe disc pe o singură unitate pentru a reţine un întreg volum.

volum spanned: Volum de *disc dinamic* care constă în spaţiu de disc de pe 2 până la 32 unităţi de disc dinamice. Seturile de volume spanned sunt utilizate pentru a mări în mod dinamic dimensiunea unui volum dinamic. Folosind volume spanned, datele sunt scrise secvenţial, umplând spaţiul de pe un disc fizic înainte de a scrie pe următorul disc fizic din setul de volume spanned.

volum striped: Volum de *disc dinamic* care stochează datele în părţi egale între 2-32 unităţi de disc dinamice. În mod normal, administratorii utilizează volume striped când doresc să combine spaţiul mai multor discuri fizice într-un singur volum logic şi să mărească performanţele discului.

volum: Zonă de stocare pe un *disc dinamic* Windows 2000. Volumele dinamice nu pot conţine *partiţii* sau *unităţi de disc logice.* Stocarea dinamică din Windows 2000 Professional permite trei tipuri de volum dinamice: *volume simple, volume spanned* şi *volume striped.* Volumele dinamice sunt accesibile doar pentru Windows 2000; nu sunt accesibile din DOS, Windows 9*x* sau Windows NT.

VPN: Vezi *reţea privată virtuală.*

W

Win16: Set de servicii de aplicaţie oferit de versiunile pe 16 biţi ale sistemului Microsoft Windows: Windows 3.1 şi Windows for Workgroups 3.11.

Win32: Set de servicii de aplicaţie oferit de versiunile pe 32 biţi ale sistemului Microsoft Windows: Windows 95, Windows 98, Windows NT şi Windows 2000.

Windows 2000 Backup: Utilitar Windows 2000 folosit pentru rularea programelor *Backup Wizard, Restore Wizard* şi pentru crearea unui *Emergency Repair Disk (ERD).*

Windows 2000 Multilanguage Version: Versiune a sistemului Windows 2000 care permite interfeţe utilizator multilingve într-o singură copie Windows 2000.

Windows 2000 Professional Setup Boot Disks: Dischete care pot fi utilizate pentru a boot-a sistemul de operare Windows 2000. Folosind aceste dischete, se pot utiliza *Recovery Console* şi *Emergency Repair Disk (ERD).*

Windows 2000 Professional: Versiunea curentă a sistemului de operare Windows pentru medii calculator terminal. Windows 2000 Professional integrează cele mai bune caracteristici ale sistemelor Windows 98 şi Windows NT Workstation 4, permite o gamă largă de componente hardware, facilitează utilizarea sistemului de operare şi reduce costul de proprietate.

Windows 9x: Versiunile pe 32 biţi Windows 95 şi Windows 98 ale sistemului Microsoft Windows pentru calculatoare personale medii Intel. Acest sistem include servicii peer networking, suport Internet şi suport puternic pentru aplicaţiile DOS mai vechi şi pentru periferice mai vechi.

Windows Internet Name Service (WINS): Serviciu de reţea pentru reţelele Microsoft, care oferă calculatoarelor Windows *adresa IP* pentru numele

de calculator *NetBIOS* specificate, facilitând parcurgerea şi intercomunicarea în reţelele *TCP/IP*.

Windows NT: Predecesorul sistemului Windows 2000, o versiune pe 32 biţi a sistemului Microsoft Windows, pentru calculatoare puternice, cu platforme Intel, Alpha, PowerPC sau MIPS. Acest sistem de operare include servicii peer networking, servicii Internet client şi server şi o gamă largă de utilitare.

Windows Update: Utilitar care conectează calculatorul la site-ul Web al companiei Microsoft şi verifică fişierele, pentru a se asigura că sunt versiunile cele mai noi.

WINS: Vezi *Windows Internet Name Service.*

WMI Control: Utilitar Windows 2000 care oferă o interfaţă pentru monitorizarea şi controlarea resurselor sistemului. WMI este abrevierea de la Windows Management Instrumentation.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

INDEX

A

Accelerated Graphics Port (AGP), 140, 668
acces local, **376-377**
  optimizare, **384-386**, *385-386*
  permisiuni NTFS pentru, **377-379**, *379*
    adăugare şi ştergere, **380-381**, *380*
    definire, 682
    efective, **382-383**
    moştenire a, **381**
    pentru fişiere copiate şi mutate, **384**
  şi acces din reţea, **401**, *401*
Accessibility Wizard, **189**, 668
accesul prin reţea, **386-387**
  directoare partajate pentru, **387-389**, *387*
  gestionarea partajărilor în, **391-395**, *391*, *393-395*
  la resursele partajate, **395-399**, *396-397*
  permisiuni de partajare pentru, **389-390**, *389*
  şi accesul local, **401**, *401*
ACE (înregistrări de control al accesului), **400**, *400*, 668
ACL (liste de control al accesului), **400**, *400*, 668
ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), 3, 87, 145, 668
Active Desktop
  definire, 668
  opţiuni, 365
  pentru afişare, 182
  suport, 3
Active Directory
  definire, 668
  pentru conturile utilizator, 201
  pentru reguli, 264, 266
  pentru servere RIS, 51
actualizare
  a driverelor dispozitivelor, **125-131**, *126-130*
  a driverelor modemurilor, **502**, *502*
adaptoare
  definire, 668
  reţea. *Vezi* adaptoare de reţea
  video
    configurare, **138-139**, *138-139*
    definire, 668
adaptoare de reţea, **414-415**, *415*
  definire, 668
  depanare, **425**
  instalare, **415-419**, *416-419*
  pentru PXE, 65
  pentru servere RIS, 50
  proprietăţi pentru
    avansate, **421**, *421*
    driver, **421-423**, *422-423*
    generale, **420**, *420*
    resurse, **423-424**, *424*
adaptoare video
  configurare, **138-140**, *138-139*
  definire, 668
Add Network Place Wizard, 396, *396*, 398
Add Printer Driver Wizard, 472
Add Printer Wizard, 453-460, *454-460*, 532
administrarea dispozitivelor I/O, **147-148**
  configurarea mouse-ului, **149-150**, *149*
  configurarea tastaturii, **148-149**, *148*
  dispozitive fără cablu, **150**
  dispozitive USB, **150-151**, *151*
administrarea opţiunilor de alimentare, **143**, *143*
  APM, **145**, *145*
  avansată, **144**
  configurarea UPS, **146**, *146*
  în Task Scheduler, 582
  în upgrade, 87
  pentru hibernare, **144**, *144*
  scheme pentru, **143-144**
adresă MAC (Media Access Control), 414, 668
adresă Media Access Control (MAC), 414, 668
adrese IP
  definire, 668
  în TCP/IP, **427**, *427*
Advanced Configuration and Power Interface (ACPI), 3, 87, 145, 668
Advanced Graphics Port (AGP), 140, 668
Advanced Power Management (APM), 87, **145-146**, *145*, 668
afinitatea procesoarelor, 154-155, *155*

afişarea fişierelor ascunse, 367, 600
agenţia InterNIC, 427, 678
AGP (Accelerated Graphics Port), 140, 668
alerte, **547**
  creare, **560-561**, *560-561*
  definire, 668
analizarea discurilor, **346-347**, *347*
apartenenţa la grupuri, **219-220**, *219*, **260-262**, *260-261*
apeluri directe către hardware, 96
aplicaţii
  în upgrade, **95-96**
  pachete Windows Installer pentru, **70-76**, *71-74*
  Task Manager pentru
    performanţă, **574-575**, *574*
    sarcini, **570-571**, *571*
aplicaţii atribuite, 668
aplicaţii în foreground, 574
aplicaţii în fundal, 574
aplicaţii în timp real, 668
aplicaţii publicate, 70
  definire, 669
  instalare, **75-76**
aplicaţii reîmpachetate, 70
APM (Advanced Power Management), 87, **145-146**, *145*, 669
arhitectură Intel, 669
asocieri pentru extensii, 367
asocieri
  pentru extensii, 367
  pentru procesoare, 154
atribute
  ale fişierelor, 600, 669
  editare, **605**
  pentru accesul la BOOT.INI, **607-608**, *607-608*
  pentru comprimare, 334, *335*
  pentru criptare, 342
atributul Hidden, 607
atributul Read-only (R), 600
atributul System, 600
auditare
  a activităţilor de tipărire, 479
  reguli pentru, **229-232**, *230*, 684
autentificare
  definire, 669
  depanare, **239-242**
  la conectare, **202-203**, *203*
automatizarea instalării, **34**
  definire, 677
  fişiere de răspuns pentru, **37-38**
    creare, **39-48**, *40-47*
    definire, 674
    Windows 2000 Deployment Tools pentru, **38-39**, *38*
  imagini de disc, **35-36**, *36*, **65-69**, *67*
  instalare la distanţă. *Vezi* RIS (Remote Installation Services)
  instalare neasistată, **36**, *37*
  opţiuni de lansare, **34-37**, *35-37*
  pachete Windows Installer pentru, **70-76**, *71-74*
autorizarea serverelor RIS, 57, *57*

B

Basic Input/Output System (BIOS), 669
BINL (Boot Information Negotiation Layer), 52
BIOS (Basic Input/Output System), 669
blocaje
  definire, 669
  în performanţa sistemului, **546**
blocarea partiţiilor, 309
Boot Information Negotiation Layer (BINL), 52
boot-are dual㠂, 23, 673
browser Web, 670
butonul Check Now, 317
butonul Copy To, 287, 290
butonul Defragment Now, 317
butonul Re-sort, 180
butonul View Report, 347

C

caching
  definire, 670
  pentru directoarele partajate, 388
  pentru discuri, 15
caching write-back, 670
caching write-through, 670

cadre, 414, 670
calculatoare
configurare, **370**, *370*, **373-374**, *373*
nume pentru, 16, 681
pentru evenimente, 595
calculatoare-ţintă în instalarea neasistată, 36, *37*
camere video digitale, **151-153**, *152*
câmpul Average, 548
câmpul Country/Region Code, 506
câmpul Duration, 548
câmpul Last, 548
câmpul Maximum, 548
câmpul Minimum, 548
caractere wildcard, 375
caracteristici noi din Windows 2000, **5**
card-uri de tipul I, 147
card-uri de tipul II, 147
card-uri de tipul III, 147
card-uri PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association), 147, 670
card-uri Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), 147, 670
caseta de dialog Access Control Settings, 479, *480*
caseta de dialog Add Counters, 550, *550*
caseta de dialog Add Standalone Snap-in, 121, 206
caseta de dialog Add/Remove Hardware Wizard, 416, *416*
caseta de dialog Add/Remove Snap-in, 121, 206, 265
caseta de dialog Additional Drivers, 467, *467*
caseta de dialog Additional Settings, 45, *45*
caseta de dialog Administrator Password, 42, *43*
caseta de dialog Advanced Attributes
pentru comprimare, 334, *334*
pentru criptare, 342
pentru indexarea directoarelor, 385, *386*
caseta de dialog Advanced Options, 465, *465*
caseta de dialog Advanced Security Settings, 512, *512*
caseta de dialog Advanced Settings, 440, *440*
caseta de dialog Advanced TCP/IP Settings, 431-433, *431-433*
caseta de dialog Answer File Name, 46, *47*
caseta de dialog Assign Drive Letter or Path, 323, *324*, 325
caseta de dialog Backup Progress, 628, *628*
caseta de dialog Browse for Folder, 39
caseta de dialog Change Drive Letter and Path for, 329
caseta de dialog Check Disk, 350, *350*
caseta de dialog Choose a Hardware Task, 416, *416*
caseta de dialog Choose Target Machine, 206
caseta de dialog Command Prompt, 608
caseta de dialog Completing the Add Printer Wizard, 459, *459*
caseta de dialog Completing the Add/Remove Hardware Wizard, 419, *419*
caseta de dialog Completing the Backup Wizard, 627, *627*
caseta de dialog Completing the Create Volume Wizard, 325, *325*
caseta de dialog Completing the Delegation of Control, 60, *61*
caseta de dialog Completing the Extend Volume Wizard, 332
caseta de dialog Completing the Internet Connection Wizard, 526
caseta de dialog Completing the Network Connection Wizard, 507, *507*, 521
caseta de dialog Completing the Restore Wizard, 636, *636*
caseta de dialog Completing the Upgrade Device Driver Wizard, 130, *130*
caseta de dialog Completing the Windows 2000 Setup Manager Wizard, 46, *47*
caseta de dialog Completing the Windows 2000 Setup Wizard, 17
caseta de dialog Completing the Windows Components Wizard, 52, 529
caseta de dialog Computer Name and Administrator Password, 16
caseta de dialog Confirm Attribute Changes, 334, *335*, 343
caseta de dialog Confirm Offline Subfolders, 372, *372*
caseta de dialog Connect As, 397, *397*
caseta de dialog Connect Dial-Up Connection, 507, *507*, 521
caseta de dialog Connection Availability, 506, *506*, 521
caseta de dialog Connection Complete, 508, *508*, 521

caseta de dialog Create Shared Folder, 392, *393*
caseta de dialog Create Shortcut, 181
caseta de dialog Create Volume Wizard, **321-325**, *322-325*
caseta de dialog Date and Time Settings, 17
caseta de dialog Default Domain Policy Properties, 73, *73*
caseta de dialog Default Preferences, 500
caseta de dialog Deploy Software, 74, *74*
caseta de dialog Destination Address, 520, *520*
caseta de dialog Dial-up Connections Properties, 509, *509*
caseta de dialog Disk Properties, **315-316**, *315*
caseta de dialog Disks to Upgrade, 327, *327*
caseta de dialog Display Properties
opţiuni în, **182-183**, *182*
pentru adaptoare video, **138-140**, *138*
pentru monitoare multiple, 140-141, *141*
caseta de dialog Display Settings, 42, *43*
caseta de dialog Driver File Details, 422, *423*
caseta de dialog Driver Files Search Results, 129, *129*
caseta de dialog Driver Signing Options, 131, *132*
caseta de dialog Edit Drive Letter or Path, 329, *329*
caseta de dialog Emergency Repair Disk, 622
caseta de dialog Enter Backup File Name, 636, *636*
caseta de dialog Event Properties, 594, *595*
caseta de dialog Fax Properties, 156, *157*
caseta de dialog Files Needed, 529
caseta de dialog Find New Hardware, 417, *417*
caseta de dialog Folder Options
tab-ul File Types, 367, *368*
tab-ul General, 365, *366*
tab-ul Offline Files, 368-369, *369*, 370, 373
tab-ul View, 366-367, *366*, 607, *607*
caseta de dialog Format Partition, 325
caseta de dialog Format Volume, 324, *324*
caseta de dialog Friendly Description and Help Text, 56, *56*
caseta de dialog Hardware Profiles, 293-294, *293*
caseta de dialog Hardware Type, 418, *418*
caseta de dialog Initial Connection, 521
caseta de dialog Initial Settings, 54, *54*
caseta de dialog Insert Disk, 52
caseta de dialog Install Hardware Device Drivers, 128, *128*
caseta de dialog Installation Source Files Location, 54, *55*
caseta de dialog Internet Properties, 524, *524*
caseta de dialog Internet Protocol (TCP/IP) Properties, 430, *430*, 434
caseta de dialog Items to Back Up, 626, *626*
caseta de dialog Keyboard Properties, 148, *148*, 150
caseta de dialog License Agreement, 90
caseta de dialog Local Area Connection Properties, 430, 434, 436, 438, 439
caseta de dialog Local Area Network Internet Configuration, 524, *525*
caseta de dialog Local or Network Printer, 455, *455*, 532, *533*
caseta de dialog Local Security Policy Setting, 62, *62*
caseta de dialog Locate Driver Files, 128, *129*
caseta de dialog Locate Your Printer, 532, *533*
caseta de dialog Location and Comment, 458, *458*
caseta de dialog Log On to Windows, 604
caseta de dialog Map Network Drive, 397, *397*
caseta de dialog Modem Dialing Information, 17
caseta de dialog Mouse Properties, 149, *149*
caseta de dialog Name Your Printer, 457, *457*
caseta de dialog Network Connection Type, 505, *505*, 515, 520
caseta de dialog Network Settings, 17, 44, *44*
caseta de dialog New Alert Settings, 560
caseta de dialog New Group, 258-259, *259*
caseta de dialog New Log Settings, 555, *555*, 557
caseta de dialog New or Existing Answer File, 40, *41*
caseta de dialog New User, 210, *211*
caseta de dialog Offline Files – Advanced Settings, 373, *373*
caseta de dialog Open, 627, *627*
caseta de dialog Options pentru backup, **629-631**, *630*, **632-633**, *632-633*
caseta de dialog pentru upgrade la Windows 2000 Professional, 89, *89*
caseta de dialog Performance Options, 574, *574*

caseta de dialog Personalize Your Software, 16
caseta de dialog Phone Number to Dial, 506, *506*
caseta de dialog Port Name, 470
caseta de dialog Power Options Properties, 144, *144*
caseta de dialog Preparing to Upgrade to Windows 2000, 90, *91*
caseta de dialog Print Processor, 475, *475*
caseta de dialog Print Test Page, 459, *459*
caseta de dialog Printer Sharing, 458, *458*
caseta de dialog Printing Preferences, 463-465, *464-465*
caseta de dialog Processor Affinity, 155, *155*
caseta de dialog Product Key, 16, 90
caseta de dialog Product to Install, 40, *41*
caseta de dialog Properties a unui monitor, 138, *139*
caseta de dialog Provide Upgrade Packs, 91, *91*
caseta de dialog Public Network, 520, *520*
caseta de dialog Quota Entries pentru volum, 339-340, *339*
caseta de dialog Quota Settings pentru un utilizator, 340-341, *340*
caseta de dialog Ready to Install Windows 2000, 93, *93*
caseta de dialog Regional Settings, 16
caseta de dialog Remote Installation Folder Location, 53, *53*
caseta de dialog Restore Progress, 637, *637*
caseta de dialog Review Settings, 56, *56*
caseta de dialog Save As, 46
caseta de dialog Scanners and Cameras Properties, 152, *152*
caseta de dialog Search Results, 376, *376*
caseta de dialog Search, 375, *375*
caseta de dialog Select a Title for the Program, 181
caseta de dialog Select Columns, 572, *573*
caseta de dialog Select Disks, 323, *323*, 332, *332*
caseta de dialog Select Drive, 348, *349*
caseta de dialog Select Network Adapter, 418, *418*
caseta de dialog Select Network Component Type, 436, *437*, 440
caseta de dialog Select Network Protocol, 437, *437*, 440
caseta de dialog Select Partition Type, 325
caseta de dialog Select Program Folder, 181
caseta de dialog Select the Printer Port, 456, *456*
caseta de dialog Select Users or Groups, 62, 260, *261*
caseta de dialog Select Users, Computers, or Groups, 60, *60*, 380, *380*, 478
caseta de dialog Select Volume Type, 322, *322*, 331
caseta de dialog Selecting an Internet Service Provider, 516, *516*
caseta de dialog Separator Page, 475, *475*
caseta de dialog Set Password, 217
caseta de dialog Set Up Your Internet Mail Account, 526, *526*
caseta de dialog Setting Up Your Internet Connection, 524, *525*
caseta de dialog Setup Information File Text, 46, *46*
caseta de dialog Share Permission, 389, *389*
caseta de dialog Signing Up with an Internet Service Provider, 517-518, *517-518*
caseta de dialog Specify Partition Size, 325
caseta de dialog Start Hardware Installation, 419, *419*
caseta de dialog Startup and Recovery, 615, *615*
caseta de dialog System Monitor Properties, 552-554, *552-554*
caseta de dialog System Properties, 131, *132*, 287, *288*, 290
caseta de dialog System Settings Change, 52
caseta de dialog Taskbar and Start Menu Properties, 178-179, *178-179*
caseta de dialog Tasks to Delegate, 60, *61*
caseta de dialog Time Zone, 44, *44*
caseta de dialog Upgrade to Dynamic Disk, 327, *327*
caseta de dialog Upgrading to the Windows 2000 NTFS File System, 92, *92*
caseta de dialog USB Controller Properties, *151*
caseta de dialog User Interaction Level, 40, *42*
caseta de dialog Users or Groups, 58, *59*
caseta de dialog Virtual Private Connections Properties, 523, *523*
caseta de dialog Welcome to Setup, 623

caseta de dialog Welcome to the Add Printer Wizard, 455, *455*
caseta de dialog Welcome to the Delegation of Control Wizard, 58, *59*
caseta de dialog Welcome to the Internet Connection Wizard, 515, *516*
caseta de dialog Welcome to the Restore Wizard, 634, *635*
caseta de dialog Welcome to the Upgrade Device Driver Wizard, 127, *127*
caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Backup and Recovery Tools, 625, *625*
caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Setup Manager Wizard, 40, *40*
caseta de dialog Welcome to the Windows 2000 Setup Wizard, 90, *90*
caseta de dialog What to Back Up, 625, *625*
caseta de dialog What to Restore, 635, *635*
caseta de dialog Where to Store the Backup, 626, *626*
caseta de dialog Windows 2000 Configure Your Server, 51, *51*
caseta de dialog Windows 2000 License Agreement, 16
caseta de dialog Windows 2000 Logon, 65
caseta de dialog Windows 2000 Remote Boot Disk Generator, 64, *64*
caseta de dialog Windows 2000 Setup, 15, 639, *640*
caseta de dialog Windows 2000 System Preparation Tool, 67, *67*
caseta de dialog Windows Installation Image Folder Name, 55, *55*
caseta de dialog Windows Security, 202, 204-205, *204*
caseta de dialog Workgroup or Computer Domain, 17
categoria Components, 111
categoria de reguli Browser User Interface, 272
categoria de reguli Connection, 272
categoria de reguli Display, 273
categoria de reguli Internet Explorer, 270, 272, 274
categoria de reguli Microsoft Management Console, 273
categoria de reguli NetMeeting, 270, 274
categoria de reguli Printers, 273
categoria de reguli Programs, 272
categoria de reguli Regional Options, 273
categoria de reguli Security, 272
categoria de reguli Task Scheduler, 270, 274
categoria de reguli URL, 272
categoria de reguli Windows Explorer, 273
categoria de reguli Windows Installer, 270, 274
categoria Hardware Resources, 111
categoria Software Environment, 111
categoria System Summary, 111
categorii pentru evenimente, 594, 597
căi, 329, *329*
căutarea fişierelor şi directoarelor, 375-376, *375-376*
CDFS (Compact Disc File System), 670
cereri de întrerupere (IRQ)
  definire, 670
  în instalarea hardware, 124
  pentru adaptoare de reţea, 423
  pentru modemuri, 502
cerinţe de afişare pentru instalare, 6
cerinţe
  pentru instalare, 6-7
  pentru servere RIS, 50-51
  pentru upgrade, 86
Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP), 513
CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol), 513
chei
  în criptare, 342
  Registry, 123
cheile de registru HKEY_, 123
clase de adrese IP, 427, *427*
clienţi
  configurarea serverului RIS pentru, 63, *63*
  definire, 670
  în upgrade, 86
clustere
  în FAT 32, 11
  în NTFS, 308
coadă de aşteptare, 451, 670
comanda ATTRIB, 608
comanda CONVERT, 309, 671
comanda DRWTSN32, 617, 673
comanda IPCONFIG, 435, 678

comanda PING, 435-436, 683
comentarii
pentru directoare partajate, 388
pentru programarea sarcinilor, 580
Compact Disc File System (CDFS), 670
compatibilitate
în instalare, 8, 22
în upgrade, 87, 96
componenta snap-in Local Computer Policy
adăugare, 229
definire, 678
încărcare, 223-224, *224*
componente snap-in
definire, 671
pentru Microsoft Management Console, 121-122
pentru regulile conturilor utilizator, 223-224, *224*
comprimare, 333-335, *334-335*
definire, 671
în nivelul Presentation, 413
în NTFS, 11
în upgrade, 88
comprimarea datelor, 333-335, *334-335*
definire, 671
în nivelul Presentation, 413
în NTFS, 11
în upgrade, 88
comunicații inter-proces (IPC), 671
comunicații seriale, 686
comutatorul /basevideo, 606
comutatorul /fastdetect, 606
comutatorul /maxmem, 606
comutatorul /noguiboot, 606
comutatorul –nosidgen, 66
comutatorul –pnp, 66
comutatorul –quiet, 66
comutatorul –reboot, 66
conectarea la partajări, 370
conexiune partajată la Internet
definire, 682
dial-up networking și, 522-526, *522-526*
conexiuni dial-up la Internet, 514-519, *515-518*
conexiuni dial-up, 496
conexiuni la o rețea privată virtuală, 519-522, *519-520*
cu conexiunile serverului RAS
creare, 504-509, *504-508*
proprietăți pentru, 509-514, *509-512, 514*
securitate pentru, 511-514, *511-512, 514*
la Internet, 514-519, *515-518*
partajarea conexiunilor Internet, 522-526, *522-526*
setarea modemului pentru, 496-503, *497-503*
conexiuni
către imprimante, 484-485
în nivelul Session, 413
pentru servere RAS
creare, 504-509, *504-508*
proprietăți pentru, 509-514, *509-512, 514*
securitate pentru, 511-514, *511-512, 514*
configurare
a adaptoarelor de rețea, 420-424, *420-424*
a calculatoarelor, 370, *370*, 373-374, *373*
a cotelor de disc, 337-338, *337*
a mediului Windows 2000, 107
depanarea dispozitivelor în, 160-163, *160-163*
dispozitive de afișare, 137-142, *138-139, 141*
dispozitive de disc, 133-137, *134-135, 137*
dispozitive de imagine, 151-154, *152-153*
drivere de dispozitive, 125-133, *126-130, 132*
faxuri, 156-160, *157-158*
gestionarea dispozitivelor I/O, 147-151, *148-149, 151*
hardware-ul calculatoarelor portabile, 142-147, *143-146*
instalarea hardware, 123-125, *125*
procesoare, 154-156, *155*
servicii, 163-167, *164-167*
utilitare de gestionare. *Vezi* utilitare de gestionare
a permisiunilor de partajare, 389-390, *389*
a profilurilor utilizator, 284-285
a serverelor RIS, 52-57, *53-56*, 63, *63*
a suportului multilingv, 185-186, *186*
NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport, 438, *439*

Peer Web Services, **529-531**, *530*
TCP/IP
avansată, **431-433**, *431-433*
dinamică, **434**
manuală, **429-431**, *430*
testare, **435-436**
configurație IP dinamică, **434**
configurații de disc dinamice cu toleranță la eroare, 313
conflicte ale resurselor, 423
contoare
definire, 671
în System Monitor, **550-552**, *550*, 553
jurnale pentru, 112, **555-557**, *555-557*
contorul %Current Disk Queue Length, 566
contorul %DiskTime, 566
contorul %Free Space, 567
contorul %Processor Time, 564
contorul %Usage, 563
contorul Available MBytes, 562
contorul Bytes Total/Sec, 567
contorul Interrupts/Sec, 564
contorul Pages/Sec, 562
contorul Segments/Sec, 568
Control Panel, **108-109**, *108*
definire, 671
reguli pentru, **273**
setări ale profilului utilizator pentru, 285
controlere de domeniu
în autentificare, 241
în instalare, 22
controlere de stocare în masă, 66
contul de utilizator Active Directory, 671
contul Guest, 201, 671
conturi de utilizator inițiale, 201, 671
conturi de utilizator locale, **201-202**
autentificare, **240**
definire, 671
conturi de utilizator predefinite, **201**
conturi dezactivate în autentificare, 240-241
conturi inactive, 213
conturi șterse în autentificare, 240
conturi utilizator de domeniu, **201-202**
autentificare, **240-242**
definire, 671
conturi utilizator. *Vezi* utilizatori și conturi utilizator
conturile Administrator, 16, 201, 671
convenții de nume ARC, **605-606**
convenții de nume ARC, **605-606**
conversia sistemelor de fișiere, **309-310**
copiere
a aplicațiilor MSI în partajări, **71**, *71*
a directoarelor și fișierelor, **364-365**, *365*
a fișierelor și folderelor de sistem, 638
a imaginilor de disc, **68-69**
a profilurilor hardware, 294
a profilurilor utilizator, 287, 290
copii de siguranță pentru date despre starea sistemului, 625
costul de proprietate ca scop al proiectării, 4-5
cote de disc individuale, **339-341**, *339-340*
cote de disc, **336**
configurare, **337-338**, *337*
definire, 671
implicite, **338-339**
în NTFS, 11
în upgrade, 87
individuale, **339-341**, *339-340*
monitorizare, **341**
reguli pentru, **268**
cote. *Vezi* cote de disc
CPU (unități centrale de prelucrare). *Vezi și* procesoare
definire, 671
viteză, 8
Create Partition Wizard, 325
Create Shared Folder Wizard, 392, *393*
criptare, **342**
definire, 671
în nivelul Presentation, 413
în NTFS, 11
pentru directoare și fișiere, **342-343**
recuperarea fișierelor criptate, **344-345**
și comprimare, 333
utilitarul CIPHER pentru, **343-344**
criptarea datelor, **342**
cu comprimare, 333
definire, 671
în nivelul Presentation, 413
în NTFS, 11
pentru directoare și fișiere, **342-343**
recuperarea fișierelor criptate, **344-345**
utilitarul CIPHER pentru, **343-344**

curăţarea discurilor, 348-349, *349*
curăţarea fişierelor cache din Internet, 348
curăţarea fişierelor cache, 348
curăţarea fişierelor temporare, 348

D

date pentru evenimente, 595
date
  Control Panel pentru, 108
  pentru evenimente, 595
  setări locale pentru, 12, 186-187
Debugging Mode, 614, 671-672
decompresie pentru upgrade, 88
defragmentare
  pentru upgrade, 88
  utilitarul pentru, 116, *116*, 345-348, *346-347*
defragmentoare de disc
  pentru upgrade, 88
  utilitarul Disk Defragmenter, 116, *116*, 345-348, *346-347*
Delegation of Control Wizard, 58, *59*
depanare
  adaptoare de reţea, 425
  autentificare, 239-242
  discuri şi volume, 350-351, *350*
  dispozitive, 160-163, *160-163*
  fişiere offline, 374
  hardware pentru grafică, 139
  procesul de instalare, 21-23
  suport pentru mai multe monitoare, 142
dependenţele pentru servicii, 166-167, *167*
Deployment Tools, 38-39, *38*
deschiderea fişierelor log, 596
descrieri
  pentru evenimente, 595
  pentru noi utilizatori, 211
Desktop
  Active Desktop
    definire, 668
    opţiuni pentru, 365
    pentru afişare, 182
    suport pentru, 3
  definire, 672
  gestionare
    caracteristici de accesibilitate, 187-191, *188-191*
    proprietăţi de afişare, 182-183, *182*
    setări locale, 186-187
    setări, 176-178, *177*
    shortcut-uri, 181
    suport multilingv, 183-186
    Taskbar şi Start Menu, 178-181, *178-179*
  reguli pentru, 272
dezactivarea conturilor utilizator, 213-215, *214*
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), 434
  definire, 672
  pentru servere RIS, 50, 57, *57*
dimensiune
  a blocurilor, 324
  a fişierului log, 596
  a partiţiilor, 9, 325
dimensiunea blocurilor, 324
directoare home
  configurare, 222
  definire, 672
directoare, 360
  căutare, 375-376, *375-376*
  copiere şi mutare, 364-365, *365*
  creare, 361-362, *362*
  criptare şi decriptare, 342-343
  disponibilitate, 371-372, *371-373*
  opţiuni de vizualizare pentru, 366-367, *366*
  opţiuni generale pentru, 365, *366*
  opţiunile fişierelor offline pentru, 368-374, *369-373*
  opţiunile tipurilor de fişiere pentru, 367, *368*
  organizare, 361, *361*
  partajate, 387-389, *387*, 391-395, *391*, *393-395*
  redenumire, 364
  ştergere, 364
directorul Administrative Templates, 265
directorul Documents and Settings, 286
directorul Groups, 258-259
directorul Printers, 454, 482, *482*
directorul Software Settings, 265
directorul Users, 258
directorul Windows Settings, 265

BCU "M. EMINESCU" IAŞI
BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARĂ

discuri boot de instalare
creare, 619-620
instalare de pe, 13
pentru Recovery Console, 639
discuri de boot Windows 2000, 672
discuri de boot
creare, 609-610
de setup, 619-620
discuri dinamice, 24
definire, 672
upgrade de la discuri primare la, 326-328, *327-328*
discuri, 133, 306
administrare. *Vezi* utilitarul Disk Management
analizare, 346-347, *347*
comprimare pe, 333-335, *334-335*
cote. *Vezi* cote de disc
criptare, 342-345
curăţare, 348-349, *349*
definire, 672
defragmentare, 345-348, *346-347*
depanare, 350-351, *350*
DVD şi CD-ROM, 134-135, *134-135*
în instalare, 7, 21
medii mobile, 136, *137*
monitorizare şi optimizare, 565-567
partiţionare, 9-10, 682
pentru upgrade, 86
sisteme de fişiere pe, 307-310
stocare dinamică pe, 331-332, *332*
stocare primară pe, 310-311
unităţi de măsură pentru, 7
disponibilitate
a fişierelor şi directoarelor, 371-372, *371-373*
a imprimantelor, 471-472
dispozitive CD-ROM
administrare, 134-136, *134-135*
instalare de pe, 12-13
dispozitive de afişare, 137
configurarea adaptorului video, 138-140, *138-139*
suport pentru mai multe monitoare, 140-142, *141*
dispozitive de imagine, 151-154, *152-153*
dispozitive Digital Versatile Disc (DVD)
administrare, 134-135, *134-135*
definire, 672
dispozitive DVD (Digital Versatile Disc)
administrare, 134-135, *134-135*
definire, 673
dispozitive fără cablu, 150
dispozitive Radio Frequency (RF), 150
dispozitive RF (Radio Frequency), 150
dispozitive SerialKey, 188
dispozitive
de afişare, 137-142, *138-139, 141*
de disc, 133-137, *134-135, 137*
de imagine, 151-154, *152-153*
de tipărire, 451, 453, 480, *481*, 672
depanare, 160-163, *160-163*
DNS (Domain Name Service), 672
Domain Name Service (DNS), 672
domenii
apartenenţă la un domeniu, 12
definire, 672
în autentificare, 241
dreptul Access This Computer from the Network, 233
dreptul Act as Part of the Operating System, 233
dreptul Add Workstations to the Domain, 233
dreptul Back Up Files and Directories, 233
dreptul Bypass Traverse Checking, 233
dreptul Change the System Time, 233
dreptul Create a Pagefile, 233
dreptul Create a Token Object, 233
dreptul Create Permanent Shared Objects, 233
dreptul Debug Programs, 233
dreptul Deny Access to This Computer from the Network, 233
dreptul Deny Logon as a Batch File, 233
dreptul Deny Logon as a Service, 233
dreptul Deny Logon Locally, 233
dreptul Enable Computer and User Accounts to Be Trusted by Delegation, 233
dreptul Force Shutdown from a Remote System, 233
dreptul Generate Security Audits, 233
dreptul Increase Quotas, 234
dreptul Increase Scheduling Priority, 234
dreptul Load and Unload Device Drivers, 234
dreptul Lock Pages in Memory, 234
dreptul Log On as a Batch Job, 62, 234

dreptul Log On as a Service, 234
dreptul Log On Locally, 234
dreptul Manage Auditing and Security Log, 234
dreptul Modify Firmware Environment Variables, 234
dreptul Profile Single Process, 234
dreptul Profile System Performance, 234
dreptul Remove Computer from Docking Station, 234
dreptul Replace a Process Level Token, 234
dreptul Restore Files and Directories, 234
dreptul Shut Down the System, 234
dreptul Synchronize Directory Service Data, 234
dreptul Take Ownership of Files or Other Object, 234
drepturi de logon pentru RIS, **62**, *62*
drepturi efective, 672
drivere 386, 88
actualizare, **125-131**, *126-130*
administrarea semnării driverelor, **131-133**, *132*
definire, 672-673
în instalare, 22
în Safe Mode, 611
pentru adaptoare de rețea, 415, **421-423**, *422-423*
pentru imprimante, 451, 452, **472**, 672
pentru modemuri, **502**, *502*
drivere de dispozitive
actualizare, **125-131**, *126-130*
administrarea semnării driverelor, **131-133**, *132*
definire, 672
în instalare, 22
în Safe Mode, 611
pentru adaptoarele de rețea, 415, **421-423**, *422-423*
pentru imprimante, 451-453, **472**, 672
pentru modemuri, **502**, *502*
drivere virtuale de dispozitive (VxD), 88
drive-uri logice, 9
listare, 116, *117*
drive-uri mapate, **397-398**, *397*
drive-uri. *Vezi* discuri
duplicatoare de disc, 36
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), 434
definire, 673
pentru servere RIS, 50, **57**, *57*

E

EAP (Extensible Authentication Protocol), 512
EB (exabytes), 7, 673
editare
a atributelor, **607-608**
a fișierului BOOT.INI, **605-608**, *605*, *607-608*
multilingvă, 184
EFS (Encrypting File System), 673
elementul Connect to the Internet, 177
elementul My Computer, 177, 680
elementul My Documents, 177, 680
elementul My Network Places, 177
accesarea unei resurse partajate prin, **396**, *396*
definire, 680
Emergency Repair Disk (ERD), **621**
definire, 673
pregătire, **622**
utilizare, **623**
Encrypting File System (EFS), 342, 673
ERD (Emergency Repair Disks), **621**
definire, 673
pregătire, **622**
utilizare, **623**
erori
ale sistemului de fișiere, 350
datorate mediului de stocare, 21
fișiere log de, 23
erori datorate mediului de stocare, 21
etichete
introducere a, 324
pentru discuri, 317
etichete de volume, 324
evenimente Error, 594, 673
evenimente Failure Audit, 594, 673
evenimente Information, 594, 673
evenimente Success Audit, 594, 673
evenimente Warning, 594, 673
evoluții în performanța sistemului, **546-547**
exabytes (EB), 7, 674
Extensible Authentication Protocol (EAP), 512

F

FAT (File Allocation Table), 674
fax modem, 674
faxuri, **156**
  proprietăţi ale, **156-159**, *157-158*
  startarea serviciilor pentru, **159-160**
fereastra Active Directory Users and Computers, 58, *58*, 63
fereastra multiplă mod utilizator –acces complet, 121
fereastra multiplă mod utilizator –acces limitat, 121
fereastra Network and Dial-Up Connections, 504, *504*, 509, 515, 519
fereastra Scheduled Tasks, 576, *576*, 580
fereastra unică mod utilizator –acces limitat, 121
fereastra Windows 2000 Help, 161, *161-162*
File Allocation Table (FAT)
  definire, 674
  sistemul de fişiere FAT16, **11**, **308**, 674
  sistemul de fişiere FAT32, **11**, **308-309**, 674
File Transfer Protocol (FTP), 527, 674
filtre
  în upgrade, 87
  pentru fişiere log, **597-598**, 598
  pentru obiecte Group Policy, **72-73**, *73*
filtre de fişiere-sistem, 87
fire de execuţie, 674
fişiere .mst, 70
fişiere de boot deteriorate, 603
fişiere de distribuţie, 70
fişiere de format Microsoft Installer (MSI), 70
  copierea în partajări, **71**, *71*
  definire, 679
fişiere de format MSI (Microsoft Installer), 70
  copierea în partajări, **71**, *71*
  definire, 679
fişiere de paginare, 562, 674
fişiere de răspuns, **37-38**,
  creare, **39-48**, *40-47*
  definire, 674
  Windows 2000 Deployment Tools pentru, **38-39**, *38*
fişiere deschise în directoare partajate, **394-395**, *395*
fişiere dump pentru memorie, 617
fişiere dump, 617
fişiere excluse în backup-uri, **634**, *634*
fişiere log de acţiuni, 23
fişiere log
  în Backup, **633**, *633*
  în boot-are, **612-613**, *613*
  în Event Viewer, 111, 592-593, **596**
    proprietăţi ale filtrelor pentru, **597-598**, *598*
    proprietăţi generale pentru, **596-597**, *596*
  în Performance Logs and Alerts, **112-113**, *112*, **554-555**, *555*
    de contoare, **555-557**, *555-557*
    de urmărire, **557-560**, *558-559*
  în Setup, **22-23**
fişiere şi directoare de sistem
  administrare, 638
  afişare, 600
fişiere şi directoare offline, 270
  definire, 674
  opţiuni pentru, **368-370**, *369*
    pentru conectarea la partajări, **370**
    pentru configurarea calculatoarelor, **370**, *370*, **373-374**, *373*
    pentru depanare, **374**
    pentru disponibilitate, **371-372**, *371-373*
fişiere ZAP, 70, 674
fişiere, **360**
  atribute pentru, 600, 669
  căutare, **375-376**, *375-376*
  copiere şi mutare, **364-365**, *365*
  creare, **362-364**, *363*
  criptare şi decriptare, **342-343**
  disponibilitate, **371-372**, *371-373*
  organizare, **361**, *361*
  redenumire, **364**
  ştergere, **364**
fişierul BOOT.INI, **605**, *605*
  accesul la, **607-608**, *607-608*
  comutatoare pentru, **606**
  convenţii de nume ARC pentru, **605-606**
  definire, 669
  în secvenţa de boot, 602-603
fişierul BOOTSECT.DOS
  definire, 670
  în secvenţa de boot, 602, 603
fişierul Deploy.cab, 38, *38*, 67

fişierul NTBOOTDD.SYS
definire, 681
în secvenţa de boot, 602
fişierul ntbtlog.txt, 612
fişierul NTDETECT.COM
definire, 681
în secvenţa de boot, 602-603
fişierul NTLDR
definire, 681
în procesul de bootare, 601, 602, 603
fişierul NTOSKRNL.EXE
definire, 681
în procesul de bootare, 602, 603
fişierul NTUSER.DAT, 286, 287, 290, 681
fişierul NTUSER.MAN, 290-291, 681
fişierul paginii de separare pcl.sep, 476
fişierul paginii de separare pscript.sep, 476
fişierul paginii de separare sysprint.sep, 476
fişierul paginii de separare sysprintj.sep, 476
fluxul accesului la resurse, 399
acces la resurse locale şi din reţea, 401, *401*
ACL şi ACE, 400, *400*
crearea jetoanelor de acces, 399-400
fluxul de date în reţea, 411-412, *411*
folderele Local Policies, 229, *229*
folderul Account Lockout Policy, 224
folderul Account Policies, 224, *224*
folderul CMDCONS, 639, 641
folderul Password Policy, 224
formatări rapide, 324
frecvenţa de refresh pentru adaptoarele video, 42, 139
FTP (File Transfer Protocol), 527, 674
funcţii de recuperare, 590-591
discuri de boot de setup pentru, 619-620
Event Viewer pentru, 592-593, *593*
detalii ale evenimentelor în, 594-595, *595*
fişiere log în, 596-599, *596, 598*
tipuri de evenimente în, 594
meniul Advanced Options, 610-615, *611, 613*
opţiuni de startup şi recuperare, 615-617, *615*
pentru servicii, 166, *166*
procesul de boot. *Vezi* procesul de boot
Recovery Console, 638-641, *640*
tehnici în, 591-592
utilitarul Backup. *Vezi* utilitarul Backup
utilitarul Dr. Watson, 617-618, *617*

G

GB (gigabytes), 7, 674
GDI (Graphics Device Interface), 452, 674
gestionarea calculatorului, 109-110, *110*, 126
System Tools, 110-114, *111-114*
utilitare de stocare, 114-117, *117-117*
utilitarul Services and Applications, 118-119, *118-119*
gigabytes (GB), 7, 674
Graphical User Interface (GUI), 674
Graphics Device Interface (GDI), 452, 674
grupul Administrators, 253-254, 675
grupul Anonymous Logon, 256, 675
grupul Authenticated Users, 256, 675
grupul Backup Operators, 254, 675
grupul Batch, 256, 675
grupul Creator Owner, 256, 675
grupul Creator, 675
grupul Dialup, 256, 675
grupul Everyone, 256, 673
grupul Guests, 255, 675
grupul Interactive, 256, 675
grupul Network, 256, 675
grupul Power Users, 255, 675
grupul Replicator, 255, 675
grupul Service, 257, 675
grupul System, 257, 675
grupul Terminal Server User, 257, 675
grupul Users, 255, 676
grupuri de limbaj, 184
grupuri de lucru
apartenenţă la, 12
definire, 674-675
grupuri locale, 253-255
definire, 675
reguli pentru grupuri locale. *Vezi* reguli
grupuri predefinite, 252-253
locale, 253-255
speciale, 256-257
grupuri speciale, 256-257, 675
grupuri, 252
apartenenţa la grup, 260-262, *260-261*
creare, 258-259, *259*
definire, 676
gestionare, 219-220, *219*
lucrul cu grupurile, 257-258

predefinite, 252-253
locale, 253-255
speciale, 256-257
profiluri utilizator pentru, 285
redenumire, 262
reguli. *Vezi şi* obiecte Group Policy; reguli
ştergere, 263, *263*
GUI (Graphical User Interface), 676

H

HAL (Hardware Abstraction Layer)
definire, 676
în duplicarea discurilor, 66
în secvenţa de boot, 603
hard drives. *Vezi* discuri
Hardware Abstraction Layer (HAL)
definire, 676
în duplicarea discurilor, 66
în secvenţa de boot, 603
Hardware Compatibility List (HCL), 8, 676
hardware pentru calculatoarele portabile, 142
opţiuni de alimentare pentru, 143-146, *143-146*
servicii de card pentru, 147
hardware Plug-and-Play, 3
definire, 683
instalare, 124
în duplicarea discurilor, 66
în upgrade, 88
hardware
instalare, 123-125, *125*
în secvenţa de boot, 603
în secvenţa de preboot, 601
pentru instalare, 6-7
pentru servere RIS, 50
pentru upgrade, 86
HCL (Hardware Compatibility List), 8, *676*
hibernare
definire, 676
opţiuni de configurare avansată, 144, *144*
hiperlegătură, 676
host, 676
HTML (Hypertext Markup Language), 676
HTTP (Hypertext Transfer Protocol), 527, 676
Hypertext Markup Language (HTML), 676
Hypertext Transfer Protocol (HTTP), 527, 676

I

identificatoare de proces (PID), 572
identificatoare
de eveniment, 595
de proces, 572
de securitate, 210, 399, 676
identificatori de securitate (SID)
definire, 676
în jetoane de acces, 399
şi nume utilizator, 210
Idle Time în Task Scheduler, 582
IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), 676
IIS (Internet Information Services), 527, 676
imagini bazate pe CD
definire, 676
pentru servere RIS, 49, 52-57, *53-56*
imagini de disc, 35-36, *36*, 65-66
copierea şi instalarea de pe, 68-69
creare, 67, *67*
definire, 676
pregătire pentru, 66
System Preparation Tool pentru, 66-69, *67*
imagini Remote Installation Preparation (RIPrep), 35
definire, 676
pentru servere RIS, 49-50
imagini RIPrep (Remote Installation Preparation), 35
definire, 677
pentru servere RIS, 49-50
imprimantă pool, 451, 469-470, *469*
imprimante fizice, 451
imprimante Internet, 531-532
adăugare, 532, *533*
conectare la, 534
imprimante locale, 451, 677
imprimante logice, 451, 453, 677
imprimante, 451, 453
conectare la, 484-485
configurare, 453-461, *454-460*
definire, 677
gestionare, 482, *482*

Internet, 531-534, *533*
pooling, 451, 469-470, *469*
proprietăţi generale pentru, 462-466, *463-465*
reguli pentru, 270, *273*
setări ale profilului utilizator pentru, 285
Indexing Service, 118-119, *119*, 385-386, *385-386*, 677
Industry Standard Architecture (ISA), 677
Infrared Data Association (IrDA), 150
instalare automată. *Vezi* automatizarea instalării
instalare la distanţă, 35, *35*, 677. *Vezi şi* RIS (Remote Installation Services)
instalare neasistată, 36, *37*, 677
instalare
a adaptoarelor de reţea, 414-419, *415-419*
a aplicaţiilor publicate, 75-76
a hardware-ului, 123-125, *125*
a serverelor RIS, 51-52, *51-52*
NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport, 436-438, *437*
Peer Web Services, 528-529, *528*
Windows 2000, 14
automatizare. *Vezi* automatizarea instalării
de pe CD, 12-13
depanare, 21-23
pentru exerciţii, 18-21
pentru reţea, 17-18
pregătire. *Vezi* pregătirea instalării
printr-o conexiune de reţea, 14
programul Setup, 15-16
Windows 2000 Setup Wizard, 16-17
instalarea dispozitivelor hardware non-Plug-and-Play, 124-125, *125*
instalări noi
comparate cu upgrade-urile, 8-9, 85
definire, 677
Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), 677
instrumente de monitorizare a sistemului. *Vezi şi* utilitarul Performance Logs and Alerts; System Monitor
Integrated Services Digital Network (ISDN), 677
interfeţe în diverse limbi, 184
interfeţe utilizator în diverse limbi, 184
Internet Connection Wizard, 524
Internet Explorer, 111, 177, 677
Internet Information Services (IIS), 527, 677
Internet Print Protocol (IPP), 531, 677
Internet Protocol Security (IPSec), 266
Internet Service Provider (ISP)
definire, 678
pentru conexiuni Internet, 514-518, *515-518*
Internet Services Manager, 530-531, *531*, 677
interreţele, 414, 677-678
intranet, 678
inventarul configuraţiei, 89
IPC (comunicaţii inter-proces), 678
IPP (Internet Print Protocol), 531, 678
IPSec (Internet Protocol Security), 266
IrDA (Infrared Data Association), 150
IRQ (cereri de întrerupere)
definire, 678
în instalarea hardware, 124
pentru adaptoare de reţea, 423
pentru modemuri, 502
ISA (Industry Standard Architecture), 678
ISDN (Integrated Services Digital Network), 678
ISP (Internet Service Provider)
definire, 678
pentru conexiuni Internet, 514-518, *515-518*

Î

înlocuirea fişierelor şi directoarelor de sistem, 638
înregistrări de control al accesului (ACE), 400, *400*, 678

J

jetoane de acces
creare, 399
definire, 673
pentru autentificarea conectării, 203
job-uri batch pentru RIS, 62, *62*
jurnale Application, 110, 593, 678

jurnale de instalare, 22-23
jurnale de urmărire, 112, 557-560, *558-559*
jurnale. *Vezi* fişiere log
jurnalul Security, 110, 592, 678
jurnalul System, 111, 592, *593*, 678

K

KB (kilobytes), 7
Kernel Debugger, 614
kilobytes (KB), 7

L

legături (bindings)
  definire, 669
  pentru protocoalele de reţea, 440, *440*
License Agreement
  în instalare, 16
  în upgrade, 90
liste de control al accesului (ACL), 400, *400*, 678
litere de drive
  definire, 678
  modificare, 329-330, *329*
Local Group Policy, 678
logoff
  conturi utilizator pentru, 204-205, *204*
  definire, 678
logon interactiv
  definire, 678
  pentru servere RAS, 513
logon local, 240, 678
logon
  conturi utilizator pentru, 202-204, *203*
  definire, 678-679
  în procesul de boot, 604
  pentru servere RAS, 513
  pentru servicii, 165, *165*
  reguli pentru, 266-268
  scripturi pentru, 203, 222, 685

M

mască de subreţea, 428, 679
Master Boot Record (MBR)
  definire, 679
  în procesul de boot, 601
  reparare, 638
MB (megabytes), 7, 679
MBR (Master Boot Record)
  definire, 679
  în procesul de boot, 601
  reparare, 638
medii de stocare mobile, 136, *137*
megabytes (MB), 7, 679
megahertz (MHz), 7
memorie
  definire, 679
  monitorizare şi optimizare, 562-564
  pentru dispozitive, 423
  pentru instalare, 6, 22
  pentru modemuri, 502
  pentru servere RIS, 50
  pentru upgrade, 86
memorie cu acces aleatoriu (RAM), 679. *Vezi şi* memorie
memorie fizică, 562
memorie I/O pentru modemuri, 502
memorie virtuală, 679
meniul Advanced Options
  pentru fişiere log de boot, 613, 614
  pentru Safe Mode, 612
meniul Start, 178, *178*
  definire, 679
  proprietăţi avansate pentru, 179-180
  proprietăţi generale pentru, 178-179
  reguli pentru, 272
MHz (megahertz), 7
Microsoft CHAP (MS-CHAP), 513
Microsoft Disk Operating System (MS-DOS), 679
Microsoft Management Console (MMC), 119-121, *120-121*
  componente snap-in pentru, 121-122
  definire, 679
  moduri în, 121
Mini-Setup Wizard, 68
MMC (Microsoft Management Console), 119-121, *120-121*

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

componente snap-in pentru, 121-122
definire, 679
moduri în, 121
modelul Open Systems Interconnection (OSI), 410, 412, 679
nivelul Application, 412-413
nivelul Data Link, 414
nivelul Network, 414
nivelul Physical, 414
nivelul Presentation, 413
nivelul Session, 413
nivelul Transport, 413
modem Buffer, 500
modemuri, 496-498, *497*
definire, 679
diagnostice pentru, 499, *499*
drivere pentru, 502, *502*
preferinţe implicite pentru, 500, *501*
proprietăţi avansate pentru, 499, *500*
proprietăţi generale pentru, 498, *498*
resurse pentru, 502, *503*
setări ale portului pentru, 500, *501*
modificare
a literelor de drive şi a căilor, 329-330, *329*
a parolelor, 217-218
modul autor în MMC, 121
modul de upgrade report-only, 87
modul de vizualizare Chart, 548, *549*
modul de vizualizare Histogram, 549, *549*
modul de vizualizare Report, 549, *550*
moduri de vizualizare în System Monitor, 548-550, *549-550*
moduri în Microsoft Management Console, 121
monitoare
configurare, 139
pentru upgrade, 86
suport pentru afişare multiplă, 140-142, *141*
monitorizare
a cotelor de disc, 341
a memoriei, 562-564
a performanţei sistemului. *Vezi* System Monitor
a procesoarelor, 564-565
a subsistemului discului, 565-567
a subsistemului reţelei, 567-568
mouse
configurare, 149-150, *149*
opţiuni de accesibilitate pentru, 188
MS-CHAP (Microsoft CHAP), 513
MS-DOS (Microsoft Disk Operating System), 679
Multilanguage Versions, 184-185
mutarea fişierelor şi a directoarelor, 364-365, *365*

N

NetBIOS (Network Basic Input/Output System), 680
Network Basic Input/Output System (NetBIOS), 680
Network Connection Wizard, 505, *505*, 515, 519
Network Identification Wizard, 18, 21
New Technology File System. *Vezi* NTFS (New Technology File System)
nivelul Application în modelul OSI, 412-413, 680
nivelul Data Link în modelul OSI, 414, 680
nivelul Network în modelul OSI, 414, 680
nivelul Physical în modelul OSI, 414, 680
nivelul Presentation în modelul OSI, 413, 680
nivelul Session în modelul OSI, 413, 680
nivelul Transport în modelul OSI, 413, 680-681
Notepad, 362-363, *363*
NTFS (New Technology File System), 11, 309
definire, 681
permisiuni, 377-379, *379*
adăugare şi ştergere, 380-381, *380*
definire, 682
efective, 382-383
moştenire a, 381
pentru fişiere copiate şi mutate, 384
nucleu
definire, 681
secvenţa de iniţializare a, 604
secvenţa de încărcare a, 603-604
nume
pentru alerte, 560
pentru calculatoare, 16, 681
pentru contul Administrator, 201
pentru conturi utilizator, 209-210

pentru directoare, 362, 364
pentru directoare RIS, 55, *55*
pentru fişiere, 364
pentru fişiere de răspuns, 46, *47*
pentru grupuri, 258, 262
pentru imprimante, 483
pentru jurnale de contoare, 555
pentru jurnale de urmărire, 557
pentru partajări, 319, 392
pentru profiluri hardware, 294
pentru utilizatori, 217
nume de domeniu, 681
nume utilizator valide, 209
nume utilizator
definire, 681
în autentificare, 240
în programarea sarcinilor, 578, 580
pentru clienţi RIS, 64
pentru conturi utilizator, 211
solicitare, 18
numere de reţea interne, 438, 681
NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport, 12, 436
configurare, 438-439, *439*
definire, 681
instalare, 436-438, *437*

O

obiecte Group Policy
adăugarea pachetelor la, 73-75, *74*
creare, 72, *72*
filtrare, 72-73, *73*
obiecte LogicalDisk, 565
obiecte PhysicalDisk, 565
On-Screen Keyboard, 190, *190*, 681
optimizare. *Vezi şi* performanţă; System Monitor
a memoriei, 562-564
a procesorului, 564-565
a subsistemului discului, 565-567
a subsistemului reţelei, 567-568
definire, 681
opţiunea Account Is Disabled, 212, 215
opţiunea Add a Fax Printer, 157
opţiunea Add a New Device, 417
opţiunea Add New Programs, 76
opţiunea Add Port, 470
opţiunea Add Printer, 454
opţiunea Add Scheduled Task, 576
opţiunea Add/Remove Windows Components, 528
opţiunea Add/Troubleshoot a Device, 416
opţiunea Additional Restrictions for Anonymous Users, 236
opţiunea Administrative Tools, 108
opţiunea Advanced pentru Personal Web Manager, 530
opţiunea All Counters, 551
opţiunea All Instances, 551
opţiunea Allow Inheritable Permissions from Parent to Propagate to this Object, 381
opţiunea Allow Server Operators to Schedule Tasks, 236
opţiunea Allow System to be Shut Down Without Having to Log On, 236
opţiunea Allow Unsecured Password, 512
opţiunea Allowed to Eject Removable NTFS Media, 236
opţiunea Always Available, 472
opţiunea Always Move New Import Media to the Backup Media Pool, 631
opţiunea Always Replace the File on My Computer, 631
opţiunea Amount of Time Idle Before Disconnecting Session, 236
opţiunea Append Parent Suffixes of the Primary DNS Suffix, 432
opţiunea Append Primary and Connection Specific DNS Suffixes, 432
opţiunea Append These DNS Suffixes (in order), 433
opţiunea Append to Existing Log File, 618
opţiunea Apply Changes to This Folder Only, 334
opţiunea Apply Changes to This Folder, Subfolders, and Files, 334
opţiunea Apply Setting As System Default, 133
opţiunea Assign a Drive Letter, 329
opţiunea Audit the Access of Global System Objects, 236

opţiunea Audit Use of All User Rights including Backup and Restore Privilege, 236
opţiunea Auto Detect, 438
opţiunea Automatic Discovery of Proxy Server, 524
opţiunea Automatically Detect and Install My Plug and Play Printer, 455
opţiunea Automatically Fix File System Errors, 350
opţiunea Automatically Log Off Users When Logon Time Expires, 236
opţiunea Automatically Reboot, 616
opţiunea Automatically Synchronize the Offline Files When I Log On and Log Off My Computer, 371
opţiunea Available Hardware Profiles, 294
opţiunea Back Up the Contents of Mounted Drives, 630
opţiunea Backup Now, 317
opţiunea Block pentru semnarea driverelor, 133
opţiunea Boot Normally, 614, 669
opţiunea Caching, 388
opţiunea Cancel All Documents, 483
opţiunea Cancel
  pentru imprimante, 483
  pentru Windows Security, 205
opţiunea Change Default Preferences, 500
opţiunea Change Password, 205
opţiunea Clear All Events, 596
opţiunea Clear Log, 597
opţiunea Clear pentru Start Menu, 180
opţiunea Clear Virtual Memory Pagefile When System Shuts Down, 237
opţiunea Color pentru tipărire, 464
opţiunea Colors
  pentru adaptoare video, 138
  pentru afişare, 42
opţiunea Comment, 388
opţiunea Compress Contents to Save Disk Space, 334
opţiunea Compute Selection Information before Backup and Restore Operations, 630
opţiunea Confirm Password, 211
opţiunea Connect to a Printer on the Internet or on Your Intranet, 532
opţiunea Connect to a Private Network through the Internet, 520
opţiunea Connect Using a Different User Name, 397
opţiunea Connect Using, 510
opţiunea Copy Here, 365
opţiunea Copy, 294
opţiunea Crash Dump, 618
opţiunea Create a New Answer File, 40
opţiunea Create a Shortcut to a Web Folder or FTP Site, 398
opţiunea Create Crash Dump File, 618
opţiunea Create Logical Drive, 325
opţiunea Create New Folder, 46
opţiunea Create Partition, 326
opţiunea Create Volume, 331
opţiunea Custom pentru monitoare, 42
opţiunea Custom Settings, 17, 44
opţiunea Date/Time, 108
opţiunea Default Operating System, 616
opţiunea Delegate Control, 58
opţiunea Delete Partition, 330
opţiunea Delete Volume, 330
opţiunea Delete
  pentru fişiere şi directoare, 364
  pentru imprimante, 483
  pentru profiluri hardware, 294
opţiunea Deny Disk Space to Users Exceeding the Quota Limit, 337
opţiunea Description, 211
opţiunea Detailed, 633
opţiunea Dial-up to the Internet, 515
opţiunea Digitally Sign Client Communication, 237
opţiunea Digitally Sign Server Communication, 237
opţiunea Disable NetBIOS over TCP/IP, 434
opţiunea Disable, 237
opţiunea disk a căii ARC, 605
opţiunea Display Compressed Files and Folders with an Alternate Color, 367
opţiunea Display List of Operating Systems for *x* Seconds, 616
opţiunea Display Progress while Connecting, 510
opţiunea Display the Full Path in the Address Bar, 367

opţiunea Display the Full Path in the Title Bar, 367
opţiunea Display, 108
opţiunea DNS Server Addresses, in Order of Use, 432
opţiunea DNS Suffix for This Connection, 433
opţiunea Do Not Display Last User Name in Logon Screen, 237
opţiunea Do Not Replace the File on My Computer (Recommended), 631
opţiunea Do Not Share This Folder, 388
opţiunea Driver Details, 502
opţiunea Dump All Thread Contexts, 618
opţiunea Dump Symbol Table, 618
opţiunea Enable Advanced Power Management Support, 145
opţiunea Enable Advanced Printing Features, 473
opţiunea Enable Bidirectional Support, 468
opţiunea Enable Boot Logging, 612, 673
opţiunea Enable Hibernate Support, 144
opţiunea Enable Internet Connection Sharing for This Connection, 523
opţiunea Enable LMHOSTS Lookup, 434
opţiunea Enable NetBIOS over TCP/IP, 434
opţiunea Enable Offline Files, 370
opţiunea Enable On-Demand Dialing, 523
opţiunea Enable Printer Pooling, 470
opţiunea Enable Quota Management, 337
opţiunea Enable VGA Mode, 614, 673
opţiunea Encrypt Contents to Secure Data, 342, 345
opţiunea End Task, 571
opţiunea Extend My Windows Desktop onto This Monitor, 141
opţiunea Extend Volume, 332
opţiunea Fast Repair, 623
opţiunea Fax Queue, 159
opţiunea FilterKeys, 188
opţiunea Folder Options, 108, 607-608
opţiunea Fonts, 108
opţiunea For Fast Searching, Allow Indexing Service to Index This Folder, 385
opţiunea Full Name, 211
opţiunea Fully Automated, 41
opţiunea Game Controllers, 108
opţiunea GUI Attended, 42
opţiunea Hardware Profiles Selection, 294
opţiunea Hidden Files and Folders, 367
opţiunea Hide File Extensions for Known File Types, 367, 600, 607
opţiunea Hide Pages, 41
opţiunea Hide Protected Operating System Files, 367, 600, 607
opţiunea Hold Mismatched Documents, 473
opţiunea I Want to Connect Through a Local Area Network (LAN), 515, 524
opţiunea I Want to Select the Hardware from a List, 417
opţiunea I Want to Set Up My Internet Account Manually, 515
opţiunea I Want to Set Up My Internet Connection Manually, 524
opţiunea I Want to Sign Up for a New Internet Account, 515
opţiunea I Want to Transfer My Existing Internet Account to This Computer, 515
opţiunea Ignore, 132
opţiunea Include Windows Logon Domain, 511
opţiunea Internet Options, 108
opţiunea Join a Computer to the Domain, 60
opţiunea Keep Printed Documents, 473
opţiunea Keyboard, 108
opţiunea LAN Manager Authentication Level, 237
opţiunea Last Known Good Configuration, 592, 614, 678
opţiunea Launch Folder Windows in a Separate Process, 367
opţiunea Limit Disk Space To, 338
opţiunea Local Path, 222
opţiunea Lock Computer, 205
opţiunea Log File Path, 618
opţiunea Log Off, 205
opţiunea Make Available Offline, 371, 374
opţiunea Manual Frame Type, 438
opţiunea Manual Proxy Server, 524
opţiunea Manual Repair, 623
opţiunea Media pentru tipărire, 464
opţiunea Message Text for Users Attempting to Log On, 237
opţiunea Message Title for Users Attempting to Log On, 237
opţiunea Mouse, 108

opţiunea MouseKeys, 188
opţiunea Move Here, 365
opţiunea Multi a căii ARC, 605
opţiunea My Faxes, 159
opţiunea Network and Dial-Up Connections, 108, 523
opţiunea Network Printer, 532
opţiunea Never Allow My Computer to Go Offline, 373
opţiunea New Driver, 472
opţiunea New File Share, 392
opţiunea New Task, 571
opţiunea No, Do Not Edit the Additional Settings, 45
opţiunea None, 633
opţiunea Notify Me and Begin Working Offline, 373
opţiunea Number of Errors to Save, 618
opţiunea Number of Instructions, 618
opţiunea Number of Previous Logon Attempts to Cache, 237
opţiunea Obtain an IP Address Automatically, 434
opţiunea Open Fax Service Management Console, 157
opţiunea Open Files, 394
opţiunea Open Log File, 596
opţiunea Optional Components, 51
opţiunea Overwrite Any Existing File, 616
opţiunea Paper Source, 464
opţiunea partition a căii ARC, 606
opţiunea Password Never Expires, 212
opţiunea Password, 211
opţiunea Pause Printing, 483
opţiunea Pause, 483
opţiunea Permissions, 388
opţiunea Phone and Modem Options, 108
opţiunea Power Options, 108
opţiunea Prevent System Maintenance of Computer Account Password, 237
opţiunea Prevent Users from Installing Print Drivers, 237
opţiunea Print Directly to the Printer, 473
opţiunea Print Spooled Documents First, 473
opţiunea Print Test Page, 466
opţiunea Printers, 109
opţiunea Printing Preferences, 483
opţiunea Process Creations/Deletions, 557
opţiunea Profile Path, 221
opţiunea Prompt for Name and Password, Certificate, etc., 510
opţiunea Prompt for Phone Number, 511
opţiunea Prompt User to Change Password Before Expiration, 237
opţiunea Properties
  pentru imprimante, 483
  pentru profiluri hardware, 294
opţiunea Provide Defaults, 40
opţiunea Query Modem, 499
opţiunea rdisk a căii ARC, 606
opţiunea Read Only, 42
opţiunea Recovery Console: Allow Automatic Administrative Logon, 238
opţiunea Recovery Console: Allow Floppy Copy and Access to All Drives and Folders, 238
opţiunea Redial If Line Is Dropped, 511
opţiunea Refresh Frequency, 42
opţiunea Regional Options, 109
opţiunea Register This Connection's Address in DNS, 433
opţiunea Remember Each Folder's View Settings, 367
opţiunea Rename Administrator Account, 238
opţiunea Rename Guest Account, 238
opţiunea Replace the File on Disk Only If the File On Disk Is Older, 631
opţiunea Require Secured Password, 512
opţiunea Respond to Client Computers Requesting Service, 63
opţiunea Restart, 483
opţiunea Restrict CD-ROM Access to Locally Logged-On Users Only, 238
opţiunea Restrict Floppy Access to Locally Logged-On Users Only, 238
opţiunea Resume, 483
opţiunea Safe Mode with Command Prompt, 614, 685
opţiunea Safe Mode with Networking, 614, 685
opţiunea Save Log File As, 596
opţiunea Scan for and Attempt Recovery of Bad Sectors, 350
opţiunea Scanners and Cameras, 109
opţiunea Scheduled Tasks, 109
opţiunea Screen Area, 42, 138

opţiunea scsi a căii ARC, 605
opţiunea Search for New Hardware, 417
opţiunea Secure Channel: Digitally Encrypt or Sign Secure Channel Data, 238
opţiunea Secure Channel: Digitally Sign Secure Channel Data, 238
opţiunea Secure Channel: Require Strong Session Key, 238
opţiunea Select Counters from Computer, 551
opţiunea Select Counters from List, 551
opţiunea Select Instances from List, 551
opţiunea Select the Default Quota Limit for New Users on This Volume, 337
opţiunea Select the Quota Logging Options for This Volume, 337
opţiunea Send an Administrative Alert, 616
opţiunea Send Cover Page Fax, 159
opţiunea Send Unencrypted Passwords to Connect to Third-Party SMB Servers, 238
opţiunea Set as Default Printer, 482
opţiunea Share Name, 388
opţiunea Share This Folder, 388
opţiunea Sharing, 483
opţiunea Show Alert Message when I Start Backup and Removable Storage is Not Running, 630
opţiunea Show Alert Message when I Start Backup and There Is Compatible Import Media Available, 630
opţiunea Show Alert Message when New Media Is Inserted into Removable Storage, 631
opţiunea Show Hidden Files and Folders, 600, 607
opţiunea Show My Documents on the Desktop, 367
opţiunea Show Pop-Up Description for Folder and Desktop Options, 367
opţiunea Show Sounds, 188
opţiunea Shut Down System Immediately If Unable to Log Security Audit, 238
opţiunea Shut Down, 205
opţiunea Smart Card Removal Behaviour, 328
opţiunea Sound Notification, 618
opţiunea Sounds and Multimedia, 109
opţiunea SoundSentry, 188
opţiunea Start Printing After Last Page Is Spooled, 473
opţiunea Start Printing Immediately, 473
opţiunea Start the Windows Components Wizard, 51
opţiunea StickyKeys, 188
opţiunea Stop Sharing, 394
opţiunea Strengthen Default Permissions of Global System Objects, 239
opţiunea Summary, 633
opţiunea Switch To, 571
opţiunea Synchronize All Offline Files Before Logging Off, 370
opţiunea Synchronize, 370
opţiunea System, 109
opţiunea Task Manager, 205
opţiunea Thread Creations/Deletions, 557
opţiunea ToggleKeys, 188
opţiunea Tour, 530
opţiunea Typical Settings, 17, 44
opţiunea Unsigned Driver Installation Behavior, 239
opţiunea Unsigned Non-Driver Installation Behavior, 239
opţiunea Upgrade to Windows 2000 (Recommended), 90
opţiunea Use Dialing Rules, 506
opţiunea Use Local Computer Counters, 551
opţiunea Use NetBIOS Settings from the DHCP Server, 434
opţiunea Use Printer Offline, 483
opţiunea Use Smart Card, 512
opţiunea Use the Catalogs on the Media to Speed Up Building Restore Catalogs on Disk, 630
opţiunea Use the Following DNS Server Addresses, 430
opţiunea Use the Following IP Address, 430
opţiunea Use This Connection's DNS Suffix in DNS Registration, 433
opţiunea User Cannot Change Password, 212
opţiunea User Limit, 388
opţiunea User Must Change Password at Next Logon, 211
opţiunea User Name, 211
opţiunea Users and Passwords, 109
opţiunea Users Must Enter a User Name and Password to Use This Computer, 18

opţiunea Verify Data after Backup Completes, 630
opţiunea Visual Notification, 618
opţiunea Warn pentru semnarea driverelor, 132
opţiunea Wave File, 618
opţiunea Windows Always Assumes the Following User Has Logged On, 18
opţiunea WINS Addresses, in Order of Use, 434
opţiunea Write an Event to the System Log, 616
opţiunea Write Debugging Information, 616
opţiuni de accesibilitate, 109
folosire, **189-191**, *190*
setare, **187-188**, *188*
opţiuni de startup şi de recuperare, **615-617**, *615*
opţiuni de startup, **610-611**, **614-615**
jurnalizarea de boot, **612-613**, *613*
pentru Recovery Console, **639-640**, *640*
Safe Mode, **611-612**, *611*
opţiuni indisponibile în upgrade, **87-88**
orientare în tipărire, 463
orientarea Landscape pentru tipărire, 463
orientarea Portrait pentru tipărire, 463

P

pachete de actualizare, **95-96**
pachete de servicii slipstream, **543**
pachete de servicii, **543**, 681
pachete de upgrade, 681
pachete Windows Installer, **70-71**
definire, 681
pentru aplicaţii publicate, **75-76**
pentru copierea aplicaţiilor MSI în directoare partajate în reţea, **71**, *71*
pentru obiecte Group Policy, **72-74**, *72-74*
pachete Windows Installer, **70-71**
definire, 681
pentru aplicaţii publicate, **75-76**
pentru copierea aplicaţiilor MSI în directoare partajate în reţea, **71**, *71*
pentru obiecte Group Policy, **72-74**, *72-74*
pagini de separare, 452, **475-476**, *475*, 681
parole
în autentificare, 240
în criptare, 342
modificare, **217-218**
pentru administratori, 16, 42
pentru clienţi RIS, 65
pentru conexiuni RAS, 512
pentru operaţiuni programate, 578, 580
pentru screen saver-e, 182
reguli pentru, **225-226**, *225*, 684
solicitare, 18
partajarea ADMIN$, 392
partajarea FAX$, 392
partajarea IPC$, 392
partajarea PRINT$, 392
partajări şi resurse partajate
accesul la
maparea drive-urilor de reţea pentru, **397-398**, *397*
My Network Places pentru, **396**, *396*
NET USE pentru, **398**
conectarea la, **370**
conexiuni Internet, 514, 523, *523*
copierea aplicaţiilor MSI în, **71**, *71*
creare, **392-394**, *393*
definire, 682
directoare
creare, **387-389**, *387*
vizualizarea fişierelor deschise din, **394-395**, *395*
imprimante, **466-468**, *466-467*
permisiuni pentru, **389-390**, *389*
vizualizare, **391-392**, *391*
volume, **319**, *320*
partiţii active, 601
partiţii de boot, **10**, 600, 682
partiţii de sistem, **10**, 600, 682
partiţii extinse, 310, 682
partiţii primare, 310, 682
partiţii
active, 601
creare, **9**, **325-326**, 639
definire, 682
formatare, 639
pentru servere RIS, 50
primare şi extinse, 310
ştergere, **330**, *330*
PB (petabytes), 7, 682
PC Cards, 147, 682

BUCUREŞTI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PCI (Peripheral Connection Interface), 140, 682
Peer Web Services (PWS), **527**
configurare, **529-531**, *530*
definire, 682
gestionare, **531-532**
instalare, **528-529**, *528*
performanţa sistemului
monitorizare. *Vezi* System Monitor
Task Manager pentru, **573-574**, *573*
volume striped pentru, 313
performanţă
monitorizare. *Vezi* System Monitor
volume striped pentru, 313
Task Manager pentru, **573-574**, *573*
Peripheral Connection Interface (PCI), 140, 682
permisiunea de partajare Change, 390
permisiunea de partajare Read, 390
permisiunea Full Control, 377, 390
permisiunea List Folder Contents, 378
permisiunea Manage Documents, 477
permisiunea Manage Printers, 477
permisiunea Modify, 377
permisiunea Print, 477
permisiunea Read & Execute, 378
permisiunea Read, 378
permisiunea Write, 378
permisiuni moştenite, **381**, 682
permisiuni NTFS efective, **382-383**
permisiuni NTFS pentru fişiere copiate, **384**
permisiuni NTFS pentru fişiere mutate, **384**
permisiuni, 204, 319
ale partajărilor, **389-390**, *389*
de tipărire, **477-479**
definire, 682
NTFS, **377-379**, *379*
adăugare şi ştergere, **380-381**, *380*
pentru fişiere copiate şi mutate, **384**
definire, 682
efective, **382-383**
moştenire, **381**
Personal Web Manager, **529-530**, *530*, 682-683
petabytes (PB), 7, 683
pictograma Make New Connection, 504, 519
PID (identificatoare de proces), 572
placă de sunet, **162-163**, *162-163*
Point-to-Point Protocol (PPP), 514
politica Account Lockout Duration, 227
politica Account Lockout Threshold, 227
politica Reset Account Lockout Counter After, 227
politici de blocare, **226-228**, *227*
porturi COM
definire, 683
pentru modemuri, 500
porturi fizice
definire, 683
pentru tipărire, 468
porturi locale, 468
porturi logice
definire, 683
pentru tipărire, 468
porturi TCP/IP
definire, 683
pentru tipărire, 468
porturi
imprimante, 451, **468-469**, *469*
modem, 498, **500**, *500*
porţi de acces implicite
definire, 683
în TCP/IP, **429-430**, *429*
porţi de acces în TCP/IP, **428**, *429*
PPP (Point-to-Point Protocol), 514
Pre-Boot Execution Environment (PXE), 35, 683
pregătirea instalării, **5-6**
cerinţe hardware, **6-7**
Hardware Compatibility List, 8
instalări noi şi upgrade-uri, **8-9**
opţiuni, 9
alegerea sistemului de fişiere, **10-11**
apartenenţa la un domeniu sau grup de lucru, **12**
partiţionare, **9-10**
setări de limbă şi zonale, **12**
principii de bază (baseline-uri)
definire, 669
pentru performanţa sistemului, **545-546**
Performance Logs and Alerts pentru, **569-570**, *569*
prioritate
a aplicaţiilor, 574
a imprimantelor, **472**
definire, 683
probleme cu cheia CD-ului, 22

probleme de compatibilitate hardware, 22
probleme de configurare la instalare, 22
procese, 154
definire, 683
pentru upgrade, 87
Task Manager pentru, 571-572, *572-573*
procesoare de tipărire RAW, 474
procesoare
administrare, 154-156, *155*
de tipărire, 451, 452, 474-475, 683
monitorizare şi optimizare, 564-565
pentru instalare, 6, 22
pentru servere RIS, 50
procesorul de tipărire NT EMF, 474
procesorul de tipărire TEXT, 474
procesul de boot, 599-600
conectare, 612-613, *613*
de pe CD, 13
definire, 669
discuri de boot pentru, 609-610
fişierul BOOT.INI în, 605-608, *605*, *607-608*
secvenţa de boot în, 602-603
secvenţa de încărcare a nucleului în, 603-604
secvenţa de iniţializare a nucleului în, 604
secvenţa de logon în, 604
secvenţa de preboot în, 600-601
procesul de boot-are multiplă, 23-24, 630
profilul Profile 1, 294
profiluri hardware, 293-295, *293-294*, 683
profiluri utilizator locale, 286-287, *683*
profiluri utilizator obligatorii, 290-292, 683
profiluri utilizator roaming, 287-290, *288*, 683
profiluri utilizator
cale de instalare pentru, 221-222, *221*
configurarea opţiunilor pentru, 284-285
definire, 683-684
în logon, 203
locale, 286-287
obligatorii, 290-292
roaming, 287-290, *288*
profiluri, 220
cale de instalare pentru, 221-222, *221*
configurare, 284-285
definire, 683
hardware, 293-295, *293-294*
în logon, 203
locale, 286-287
obligatorii, 290-292
roaming, 287-290, *288*
profunzimea culorii, 138
programare
a alertelor, 561
a fişierelor log, 557, 559
a imprimantelor, 471-472
a sarcinilor, 575-582, *576-582*
programe de disk-caching, 15
programul Chkupgrd.exe, 87
programul FDISK, 10
programul MAKEBOOT.EXE, 13, 619
programul MAKEBT32.EXE, 13, 619, 679
programul Partition Magic, 10
programul REGEDIT, 122, 684
programul REGEDT32, 122, 684
programul Setup, 15-16, 19-20
programul SMARTDRV, 15
programul WINNT.EXE, 12-13
programul WINNT32.EXE, 12-13, 89
proprietari
ai imprimantelor, 480
definire, 684
proprietatea Accessed, 597
proprietatea Always on Top, 179
proprietatea Auto Hide, 179
proprietatea Category, 598
proprietatea Computer, 598
proprietatea Created, 597
proprietatea Display Name, 597
proprietatea Event ID, 598
proprietatea Event Source, 598
proprietatea Event Type, 598
proprietatea From-To, 598
proprietatea Log Name, 597
proprietatea Maximum Log Size, 597
proprietatea Modified, 597
proprietatea Show Clock, 179
proprietatea Size, 597
proprietatea Small Icons in Start Menu, 179
proprietatea Use Personalized Menus, 179
proprietatea User, 598
proprietatea Using a Low-Speed Connection, 597
proprietatea When Maximum Log Size is Reached, 597

proprietăţi ale utilizatorului, 218-219
apartenenţa la grup, 219-220, *219*
cale a profilului, 221-222, *221*
directoare home, 222
scripturi de logon, 222
proprietăţi ale volumelor, 316
tab-ul General, 317, *316*
tab-ul Hardware, 318-319, *318*
tab-ul Quota, 321
tab-ul Security, 319-320, *320*
tab-ul Sharing, 319, *320*
tab-ul Tools, 317, *318*
proprietăţi Receive pentru faxuri, 158
proprietăţi Send pentru faxuri, 158
proprietăţile operaţiunii Disk Cleanup, 580, *580*
protocoale de reţea, 410
fluxul de date, 411-412, *411*
legături pentru, 440, *440*
NetBEUI, 439-440
nivelurile modelului OSI în, 412-414
NWLink IPX/SPX/NetBIOS, 436-439, *437*, *439*
TCP/IP. *Vezi* TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
protocoale de transport, 684
protocoale, 410
definire, 684
flux de date, 411-412, *411*
legături pentru, 440, *440*
NetBEUI, 439-440
nivelurile modelului OSI în, 412-414
NWLink IPX/SPX/NetBIOS, 436-439, *437*, *439*
TCP/IP. *Vezi* TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
protocolul NetBEUI (NetBIOS Extended User Interface), 439-440, *680*
protocolul PAP, 513
PWS (Peer Web Services), 527
configurare, 529-531, *530*
definire, 684
gestionare, 531-532
instalare, 528-529, *528*
PXE (Pre-Boot Execution Environment), 35, 684

Q

Quality Settings, 464

R

rapoarte
pentru analiza discurilor, 347
pentru restaurarea fişierelor, 637, *637*
Recovery Console, 638-639
definire, 684
startare, 639-640, *640*
utilizare, 640-641
recuperarea fişierelor criptate, 344-345
Recycle Bin, 177, 364, 684
redenumire
a directoarelor, 364
a fişierelor şi directoarelor de sistem, 638
a fişierelor, 364
a grupurilor, 262
a imprimantelor, 483
a profilurilor hardware, 294
a utilizatorilor, 217
redirecţionarea joburilor de tipărire, 470
Registry Editor, 122-123, *123*
Registry
definire, 684
în logon, 203
în secvenţa de iniţializare a nucleului, 604
în upgrade, 96
salvare, 622
regula Apply Group Policy for Computers Asynchronously during Startup, 268
regula Apply Group Policy for Users Asynchronously during Startup, 268
regula Apply Policy to Removable Media, 268
regula Audit Account Logon Events, 231
regula Audit Account Management, 231
regula Audit Directory Service Access, 231
regula Audit Logon Events, 231
regula Audit Object Access, 231
regula Audit Policy Change, 231
regula Audit Privilege Use, 231
regula Audit Process Tracking, 231
regula Audit System Events, 231

regula de blocare a contului, 684
regula Default Disk Quota Limit and Warning Level, 268
regula Delete Cached Copies of Roaming Profiles, 267
regula Disable Background Refresh of Group Policy, 268
regula Disk Quota Policy Processing, 269
regula Do Not Detect Slow Network Connections, 267
regula EFS Recovery Policy Processing, 269
regula Enable Disk Quotas, 268
regula Enforce Disk Quota Limit, 268
regula Enforce Password History, 225
regula Folder Redirection Policy Processing, 269
regula Group Policy Refresh Intervals for Computers, 268
regula Group Policy Refresh Intervals for Domain Controllers, 268
regula Group Policy Slow Link Detection, 269
regula Hide the File Scan Progress Window, 269
regula Internet Explorer Maintenance Policy Processing, 269
regula IP Security Policy Processing, 269
regula Limit Windows File Protection Cache Size, 269
regula Log Event when Quota Limit Exceeded, 268
regula Log Event when Quota Warning Level Exceeded, 268
regula Log Users Off When Roaming Profile Fails, 267
regula Maximum Password Age, 225, 226
regula Maximum Retries to Upload and Update User Profile, 268
regula Maximum Wait Time for Group Policy Scripts, 267
regula Minimum Password Age, 225, 226
regula Minimum Password Length, 225, 226
regula Passwords Must Meet the Complexity Requirements of the Installed Password Filters, 225, 226
regula Primary DNS Suffix, 268
regula Prompt User When Slow Link Is Detected, 267
regula Registry Policy Processing, 269
regula Run Logon Scripts Synchronously, 266
regula Run Shutdown Scripts Visible, 267
regula Run Startup Scripts Asynchronously, 266
regula Run Startup Scripts Visible, 267
regula Scripts Policy Processing, 269
regula Security Policy Processing, 269
regula Set Windows File Protection Scanning, 269
regula Slow Network Connection Timeout for User Profiles, 267
regula Software Installation Policy Processing, 269
regula Specify Windows File Protection Cache Location, 269
regula Store Password Using Reversible Encryption for All Users in the Domain, 225, 226
regula Timeout for Dialog Boxes, 267
regula User Group Policy Loopback Processing Mode, 269
regula Wait for Remote User Profile, 267
reguli ale conturilor. *Vezi* reguli
reguli ale template-urilor administrative, **266, 274**
componente Windows, **270, 273-274**
Control Panel, **273**
Desktop, 272
imprimantă, 270
reţea, **270, 273**
sistem, **266-269, 273**
Start Menu şi Taskbar, 272
reguli de configurare a calculatorului, **265-270**, *265*
reguli de sistem, **266-269**, 273
reguli pentru drepturile utilizatorului, **232-235**, 240-241, 685
reguli template, **266, 272**
componente Windows, **270, 273-274**
Control Panel, **273**
Desktop, **272**
imprimantă, **270**
reţea, **270, 273**
Start Menu şi Taskbar, **272**
System, **266-269, 273**
reguli Windows File Protection, **269**

reguli, 264
Administrative Templates, 266, 272
componente Windows, 270, 273-274
Control Panel, 273
Desktop, 272
imprimantă, 270
rețea, 270, 273
Start Menu și Taskbar, 272
System, 266-269, *273*
cont utilizator, 223
audit, 229-232, *230*
componente snap-in pentru, 223-224, *224*
local, 228-229, *229*
pentru blocări, 226-228, *227*
pentru drepturile utilizatorilor, 232-235
pentru parole, 225-226, *225*
pentru securitate, 235-239, *236*
de configurare a utilizatorului, 270-274, *271*
definire, 684
logon, 203
obiecte Group Policy
adăugarea pachetelor la, 73-75, *74*
creare, 72, *72*
filtrare, 72-73, *73*
regulile clienților DNS, 268
regulile componentelor Windows, 270, 273-274
regulile setărilor software, 265-266, 271
regulile setărilor Windows, 266, 271-272
Remote Installation Services Setup Wizard, 53, *53*
Remote Installation Services. *Vezi* RIS (Remote Installation Services)
rendering (prelucrare), 451, 685
repararea sectorului de boot al sistemului de fișiere, 638
replicarea directoarelor
definire, 685
grup pentru, 255
Requests for Comments (RFC), 685
restaurarea fișierelor
grup pentru, 254
opțiuni pentru, 631, *631*
Restore Wizard pentru, 634-638, *635-637*
restaurarea sistemului. *Vezi* funcții de restaurare
Restore Wizard, 634-638, *635-637*, 685
resurse, 685
rețele private virtuale (VPN)
definire, 685
pentru dial-up networking, 519-522, *519-520*
rețele
conexiuni pentru, 410
imprimante pentru, 451, 532, 677
instalare prin, 6, 14
instalare, 17-18
maparea drive-urilor pentru, 397-398, *397*
monitorizare și optimizare, 567-568
pentru conexiuni RAS, 513-514, *514*
pentru servere RIS, 50-51
reguli pentru, 270, 273
rezoluție pentru adaptoarele video, 138
RFC (Requests for Comments), 685
RIS (Remote Installation Services), 5, 49
clienți, 35, *35*, 64, *64*
definire, 685
drepturi de logon pentru, 62, *62*
drepturi pentru conturile calculator pentru, 57-60, *58-61*
instalare prin, 65
servere, 35, *35*, 419
autorizare, 57, *57*
configurare și pornire, 52-57, *53-56*
instalare, 51-52, *51-52*
pentru cererile clienților, 63, *63*
pregătire, 49-51
ROM de boot bazat pe PXE, 64
ROM de boot, bazat pe PXE, 64
rutere, 685
rutina POST (Power On Self Test), 600, 601, 683
rutina Power On Self Test (POST), 600, 601, 683

S

Safe Mode
definire, 685
pornire în, 611-612, *611*
salvări zilnice, 633, 669
salvări. *Vezi și* utilitarul Backup
definire, 669
grup pentru, 254
pentru fișiere criptate, 344-345

pentru Registry, 622
pentru upgrade, 88, 326
scanări ale discului, 88
scanări antivirus pentru upgrade, 88
scanere, **151-154**, *152-153*
Scheduled Task Wizard, 576-579, *576-579*
schema de economisire a energiei Always On, 144
schema de economisire a energiei Home/Office Desk, 144
schema de economisire a energiei Max. Battery, 144
schema de economisire a energiei Minimal Power Management, 144
schema de economisire a energiei Portable/Laptop, 144
schema de economisire a energiei Presentation, 144
scheme de culoare pentru Desktop, 182
scheme pentru opţiunile de alimentare, **143-144**
scopuri de proiectare
caracteristicile Windows 98, 3
caracteristicile Windows NT Workstation 4, 4
costul de proprietate, 4-5
toleranţa hardware, 4
uşurinţa în utilizare, 4
scripturi
pentru logon, 203, **222**
pentru servere RAS, **513**
SCSI (Small Computer Systems Interface), 686
scurtături, **181**, 686
sectoare defecte, 350
secţiunea Scheduled Task Completed, 582
securitate locală, 686
securitate
definire, 686
pentru conexiuni RAS, **511-513**, *511-512*
pentru NTFS, 309, 379, *379*
pentru obiecte Group Policy, 73, *73*
pentru proprietăţile volumului, **319-320**, *320*
pentru sarcini programate, 582
pentru tipărire, **477-481**, *477*, *480-481*
reguli ale opţiunilor de, **235-239**, *236*
secvenţa de preboot, **600-601**
semnarea driverelor, **131-132**, *132*, 686
semne de carte pentru Online Help, 285
Serial Line Internet Protocol (SLIP), 514
servere de distribuţie, 14
definire, 686
în instalarea neasistată, 36, *37*
servere DNS (Domain Name System)
definire, 686
în TCP/IP, **429**, **432-433**, *432*
pentru servere RIS, 51
servere Domain Name System (DNS)
definire, 686
în TCP/IP, **429**, **432-433**, *432*
pentru servere RIS, 51
servere membru, 686
servere RAS (Remote Access Service), **504**, *504*
conexiuni pentru
creare, **504-509**, *504-508*
proprietăţi pentru, **509-513**, *509-512*
securitate pentru, **511-513**, *511-512*
definire, 685
servere Remote Access Service (RAS), **504**, *504*
conexiuni pentru
creare, **504-509**, *504-508*
proprietăţi pentru, **509-513**, *509-512*
securitate pentru, **511-513**, *511-512*
definire, 685
servere WINS
definire, 686
în TCP/IP, **429**, **433-434**
servere
de tipărire, 451, 452, 686
RAS. *Vezi* servere RAS (Remote Access Service)
RIS. *Vezi* RIS (Remote Installation Services)
WINS, **429**, *433-434*
servicii card, **147**
servicii de baze de date în nivelul Application, 412
servicii de fişiere în nivelul Application, 412
servicii de mesaje în nivelul Application, 412
servicii fără conexiune, 413, 686
servicii orientate pe conexiune, 413, 686
servicii Win16, 689
servicii Win32, 689
servicii, **163-164**, *164*
definire, 686
dependenţe pentru, **166-167**, *167*

încărcare, 638
proprietăţi de logon pentru, **165**, *165*
proprietăţi de restaurare pentru, **166**, *166*
proprietăţi generale pentru, **165**
setarea Display Favorites, 180
setarea Display Logoff, 180
setarea Expand Control Panel, 180
setarea Expand My Documents, 180
setarea Expand Network and Dial-up Connections, 180
setarea Expand Printers, 180
setarea mouse-ului pentru stângaci, 149
setarea Page Order, 464
setarea Pages Per Sheet, 464
setarea pentru repetarea caracterelor, 148
setarea ratei de clipire a cursorului, 148
setarea Scroll the Programs Menu, 180
setări ale adresei portului I/O, 124
setări ale profilurilor pentru aplicaţii bazate pe Windows 2000, 285
setări de limbă, **12**
setări de timp locale, 17, 44, *44*
setări Direct Memory Access (DMA), 124
setări DMA (Direct Memory Access), 124
setări I/O (Input/Output), 423
setări Input/Output (I/O), 423
setări locale pentru formatul scurt de dată, 12
setări locale pentru monede naţionale, 12, 186-187
setări locale pentru numere, 186-187
setări zonale, **12**, 16, **186-187**, 686
setările Accessories, 285
setările adreselor de memorie în instalarea hardware, 124
setările Display Administrative Tools, 180
setările orarului de iarnă şi de vară, 17
seturi Clone Control, 604
seturi stripe, 686
Shiva Password Authentication Password (SPAP), 513
SID (identificatori de securitate)
definire, 686
în jetoane de acces, 399
şi nume utilizator, **210**
simbolul $ pentru numele partajărilor, 319, 391
Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), 527, 686
sincronizarea directoarelor offline, 370-371, *370-371*
Single Instance Store (SIS), 52
sisteme de fişiere deteriorate, 350
sisteme de fişiere, **307**
conversie, **309-310**
definire, 687
erori în, 550
FAT16, **308**
FAT32, **308-309**
NTFS, **309**
selecţie, **10-11**, **307**
sistemele de operare Windows 9x
caracteristici de la, 3
definire, 689
în upgrade, **87-88**
sistemul de fişiere FAT16, **11**, 308, 674
sistemul de fişiere FAT32, **11**, 308-309, 674
sistemul de operare NetWare, 680
sistemul de operare Windows NT, 690
SLIP (Serial Line Internet Protocol), 514
Small Computer Systems Interface (SCSI), 687
smart card-uri, 512
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), 527, 687
software antivirus, 87
software WinINSTALL Discover, 71
SPAP (Shiva Password Authentication Password), 513
spooler şi spooling, 451, 452, **473**, 687
standardul 1394 Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), 3, 687
standardul Ethernet, 673
standardul IEEE 1394 (Institute of Electrical and Electronic Engineers), 3, 687
standardul Net PC, 64
stocare dinamică, **311-313**
crearea volumelor, **331-332**
definire, 687
volume simple, **311**, *312*
volume spanned, **312**, *312*
volume striped, **313**, *313*
stocare primară, **310-311**
definire, 687
gestionare, **331**
upgrade la dinamică, **326-238**, *327-328*
subchei Registry, 123
subnivelul LLC (Logical Link Control), 414, 687

subnivelul Logical Link Control (LLC), 414, 687
subnivelul MAC (Media Access Control), 414, 687
subnivelul Media Access Control (MAC), 414, 687
suport hot swap, 3
definire, 676
pentru adăugarea discurilor, 321
suport pentru afişare multiplă, 140
configurare, 140-141, *141*
depanare, 142
suport pentru mai multe limbi
activare şi configurare, 185-186, *186*
alegere, 184-185
surse de energie neîntreruptibile (UPS)
configurare, 146, *146*
definire, 687
surse
pentru evenimente, 595
pentru System Monitor, 553, *553*
System Monitor, 547-548, *547*
contoare în, 550-552, *550*
definire, 687
pentru memorie, 562-564
pentru procesoare, 564-565
pentru subsistemul discului, 565-567
pentru subsistemul reţelei, 567-568
proprietăţi în, 552-554, *552-554*
vizualizări în, 548-550, *549-550*
System Tools, 110
definire, 687
Device Manager, 113-114, *114*
Event Viewer, 110-111, *111*
Local Users and Groups, 114, *115*
Performance Logs and Alerts, 112-113, *112*
Shared Folders, 113, *113*
System Information, 111, *112*

Ş

ştergere
a conturilor utilizator, 215-216, *215-216*
a directoarelor, 364
a elementelor din Start Menu, 179-180
a fişierelor, 364
a grupurilor din liste de permisiuni, 478
a grupurilor, 263, *263*
a imprimantelor, 483
a membrilor din grupuri, 261
a partiţiilor şi volumelor, 330, *330*
a permisiunilor NTFS, 380-381, *380*
a profilurilor hardware, 294
pentru upgrade, 88
ştergerea evenimentelor din fişierul log, 596

T

tab-ul Action, 561
tab-ul Adapter, 139
tab-ul Adapters and Binding, 440, *440*
tab-ul Advanced Options, 157, *157*
tab-ul Advanced
pentru adaptoare de reţea, 421, *421*
pentru configurarea modemului, 499, *500*
pentru controlerele USB, 151
pentru fişiere criptate, 345
pentru jurnalele de urmărire, 559, *559*
pentru opţiunile de alimentare, 143
pentru preferinţele modemului, 500, *501*
pentru Taskbar şi Start Menu, 179, *179*
pentru tipărire, 470-475, *471*
tab-ul APM, 145-146, *145*
tab-ul Appearance, 182
tab-ul Applications, 571, *571*
tab-ul Auditing, 479
tab-ul Background, 182
tab-ul Backup Log, 633, *633*
tab-ul Backup Type, 632, *632*
tab-ul Buttons, 149
tab-ul Color Management
pentru adaptoare video, 139
pentru scannere şi camere video, 153
tab-ul Colors, 554
tab-ul Connections, 524, *524*
tab-ul Cover Pages, 156
tab-ul Data, 553, *553*
tab-ul Dependencies, 166, *167*
tab-ul Device Settings, 480, *481*
tab-ul Diagnostics, 499, *499*
tab-ul Disk Properties, 136, *137*
tab-ul Display, 188
tab-ul DNS, 432

tab-ul Driver, 127, *127*
pentru adaptoarele de reţea, 421, *422*
pentru CD-ROM-uri, 135, *135*
pentru controlerele USB, 151
pentru modemuri, **502**, *502*
tab-ul Effects, 182
tab-ul Events, 153
tab-ul Exclude Files, 634, *634*
tab-ul File Types, 367, *368*
tab-ul Filter, **597-598**, *598*
tab-ul Fonts, **554**
tab-ul General
în System Monitor, **552**, *552*
pentru accesibilitate, 188
pentru adaptoare de reţea, 420, *420*
pentru adaptoare video, 138
pentru alerte, 560, *560*
pentru backup, 630-631
pentru CD-ROM-uri, 134, *134*
pentru comprimare, 334
pentru conexiuni RAS, 509, *509*
pentru controlerele USB, 151, *151*
pentru criptare, 342, 345
pentru directoare, 365, *366*
pentru imprimante, **462-466**, *463*
pentru indexare, 385
pentru jurnalele de contoare, 556, *556*
pentru jurnalele de urmărire, 557, *558*
pentru medii de stocare mobile, 136
pentru modemuri, 498, *497*, 500, *501*
pentru proprietăţile fişierului log, 596-597, *596*
pentru proprietăţile utilizatorului, 218
pentru proprietăţile volumului, **317**, *316*
pentru scannere şi camere video, 153, *153*
pentru servicii, 165, *164*
pentru setări locale, 187
pentru Taskbar şi Start Menu, 178, *178*
tab-ul Graph, **554**, *554*
tab-ul Group Policy, 73-75, *72*
tab-ul Hardware
pentru mouse, 150
pentru profiluri hardware, 293, *293*
pentru proprietăţile volumului, **318-319**, *318*
pentru semnarea driverelor, 131, *131*
pentru tastatură, 149
tab-ul Hibernate, 144, *144*
tab-ul Input Locales, 149
tab-ul Keyboard, 188, *188*
tab-ul Layout, 463, *464*
tab-ul Log Files
pentru jurnalele de contoare, 556, *556*
pentru jurnalele de urmărire, 558, *558*
tab-ul Log On, 165, *165*
tab-ul Member Of, 219, *219*
tab-ul Modem, **498**, *498*
tab-ul Monitor, 139
tab-ul Motion, 150
tab-ul Mouse, 188
tab-ul Networking, 513, *514*
tab-ul Offline Files, 368-370, *369*, 373, 374
tab-ul Owner, 480
tab-ul Paper/Quality, 464, *465*
tab-ul Performance, 573, *573*
tab-ul Permissions, 479, *480*
tab-ul Pointers, 149
tab-ul Ports, 468, *469*
tab-ul Power Schemes, 143, *143*
tab-ul Processes, 155, *155*, 571, *572*
tab-ul Profile, **220-222**, *221*, 288, *288*
tab-ul Properties
pentru CD-ROM-uri, 134, *135*
pentru medii de stocare mobile, 136
tab-ul Quota, 321, 337-338, *337*
tab-ul Received Faxes, 158
tab-ul Recovery, 166, *166*
tab-ul Remote Install, 63, *63*
tab-ul Resources
pentru adaptoarele de reţea, **423-424**, *424*
pentru configurarea modemului, **502**, *502*
pentru controlerele USB, 151
tab-ul Restore, 631
tab-ul Schedule
pentru alerte, 561, *561*
pentru jurnalele de contoare, 557, *557*
pentru jurnalele de urmărire, 559, *559*
pentru sarcini, 580, *581*
tab-ul Screen Saver, 182
tab-ul Security
pentru conexiuni RAS, 511, *511*
pentru obiecte Group Policy, 73, *73*
pentru permisiuni NTFS, 379, *379*
pentru proprietăţile volumului, **319-320**, *320*
pentru sarcini programate, 582, *582*

pentru tipărire, 477-481, *477*
tab-ul Settings
pentru adaptoare video, 138, *138*
pentru afişare, 183
pentru sarcini, 581-582, *581*
pentru suportul pentru afişare multiplă, 140-141, *141*
tab-ul Sharing
pentru conexiuni Internet, 514, 523, *523*
pentru directoare, 387-389, *387*
pentru tipărire, 466-468, *466-467*
pentru volume, 319, *320*
tab-ul Sound, 188
tab-ul Source, 553, *553*
tab-ul Speed, 148
tab-ul Status Monitor, 156
tab-ul Task, 580, *580*
tab-ul Tools, 317, *318*
tab-ul Troubleshooting, 139
tab-ul UPS, 146, *146*
tab-ul User Information, 156, *157*
tab-ul User Profiles, 287-289, *288*
tab-ul View
pentru directoare, 366, *366*, 607, *607*
pentru opţiunile de afişare, 600
tab-ul Web, 182
tab-ul WINS, 433, *433*
Task Manager, 570
definire, 687
pentru performanţa aplicaţiilor, 574-575, *574*
pentru procesoare, 154-156, *155*
pentru sarcinile aplicaţiilor, 571, *571*
pentru sarcinile de performanţă, 573-574, *573*
pentru sarcinile proceselor, 571-572, *572-573*
Taskbar, 177, *178*
definire, 687
proprietăţi avansate pentru, 179-180
proprietăţi generale pentru, 178-179
reguli pentru, 272
setări ale profilului utilizator pentru, 285
tastaturi
configurare, 16, 109, 148-149, *148*
On-Screen Keyboard, 190, *190*, 681
opţiuni de accesibilitate pentru, 187-188, *188*
TB (terabytes), 7, 688
TCP (Transmission Control Protocol), 688
TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), 426
adrese IP în, 427, *427*
configurare
avansată, 431-433, *431-433*
dinamică, 434
manuală, 429-431, *430*
testare, 435-436
definire, 688
în instalare, 22
măşti de subreţea în, 428
porţi de acces implicite în, 428, *429*
servere DNS în, 429
servere WINS în, 429
terabytes (TB), 7, 688
text cifrat, 342, 688
TFTP (Trivial File Transfer Protocol), 52
timp
pentru evenimente, 595
setări locale pentru, 12, 186-187
tipărire, 450
gestionare, 481-484, *482-483*
în nivelul Application, 412
pagini de separare pentru, 475-476, *475*
pagini de test, 459, *459*, 466
procesul de, 452-453, *452*
proprietăţi ale portului pentru, 468-469, *469*
proprietăţi avansate pentru, 470-471, *471*
proprietăţi de partajare pentru, 466-468, *466-467*
proprietăţi de securitate pentru, 477-481, *477*, 480-481
redirecţionare, 470
terminologie pentru, 451
tipărirea paginilor de test, 459, *459*, 466
tipul de backup Copy, 632, 669
tipul de backup Differential, 632, 669
tipul de backup Incremental, 633, 669
tipul de backup Normal, 632, 669
tipuri de cadre, 438, 688
tipuri
de cadre, 438
de evenimente, 595
de fişiere, 367, *368*
toleranţa hardware ca scop al proiectării, 4

toleranţă la eroare, 688
translatarea caracter-cod, 413
Transmission Control Protocol (TCP), 688
Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP). *Vezi* TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
Trivial File Transfer Protocol (TFTP), 52
Troubleshooter Wizard, **160-163**, *161-162*

U

UNC (Universal Naming Convention)
  definire, 688
  pentru profiluri roaming, 288
Uniform Resource Locator (URL), 688
unităţi centrale de prelucrare (CPU). *Vezi şi* procesoare
  definire, 688
  viteză, 8
unităţi de măsură, **7**
Universal Naming Convention (UNC)
  definire, 688
  pentru profiluri roaming, 288
Universal Serial Bus (USB), 3
  configurarea dispozitivelor, **150-151**, *151*
  definire, 688
Upgrade Device Driver Wizard, 127, *127*, 423
Upgrade Report, 92, *93*, 688-689
upgrade, **84**
  al discurilor primare la discuri dinamice, **326-328**, *327-328*
  comparat cu instalarea nouă, **8-9**, **85**
  definire, 689
  pachete de actualizare în, **95-96**
  pregătire pentru, **85**
    căi de upgrade pentru clienţi şi cerinţe în, **86**
    consideraţii Windows 9x, **87-88**
    listă de verificare pentru, **88-89**
  procesul de, **89-85**, *89-93*
UPS (surse de energie neîntreruptibile)
  configurare, **146**, *146*
  definire, 689
URL (Uniform Resource Locator), 689
USB (Universal Serial Bus), 3
  configurarea dispozitivelor, **150-151**, *151*
  definire, 689
uşurinţa în utilizare ca scop al proiectării, 4
utilitare de administrare, **107**
  administrarea calculatorului, **109-110**, *110*, 126
    System Tools, **110-114**, *111-114*
    utilitare de stocare, **114-117**, *114-117*
    utilitarul Services and Applications, **118-119**, *118-119*
  Control Panel, **108-109**, *108*
  Microsoft Management Console, **119-122**, *120-121*
  Registry Editor, **122-123**, *123*
utilitare de disc în upgrade, 88
utilitare de stocare
  Disk Defragmenter, **116**, *116*
  Disk Management, **115-116**, *115*
  Logical Drives, **116**, *117*
  Removable Storage, **117**, *117*
utilitarul Add/Remove Hardware, 108, 125
utilitarul Add/Remove Program, 108
  categorii de reguli, 273
  pentru aplicaţii publicate, 75
  pentru Peer Web Services, 528, *528*
utilitarul Backup, 254, **621-622**, *621*
  Backup Wizard în, **624-629**, *625-628*
  opţiuni în
    fişiere excluse, **634**, *634*
    fişiere log, **633**, *633*
    restaurare, 631, *631*
    salvare, **629-631**, *630*
  pentru ERD, **622-624**
  Restore Wizard în, **634-638**, *635-637*
  tipuri de salvare în, **632-633**, *632*, 688
utilitarul Check Disk, 350, 670
utilitarul CIPHER, **343-344**, 670
utilitarul Computer Management, 259, 671
utilitarul Device Manager, **113-114**, *114*
  definire, 672
  în instalarea hardware, 124, *125*
  pentru modemuri, 497
utilitarul Disk Cleanup, **348-349**, *349*, 672
utilitarul Disk Management, 10, **115-116**, *115*, **313-315**, *314*
  definire, 672

pentru discuri noi, 321
pentru literele de drive şi pentru căi, 329-330, *329*
pentru partiţii, 325-326, 330
pentru proprietăţile discului, 315-316, *315*
pentru proprietăţile volumelor şi discului local, 316-321, *316*, *318-320*
pentru stocarea dinamică, 331-332, *332*
pentru stocarea primară, 331
pentru volume, 321-325, *322-325*, 330, *330*
upgrade al discurilor primare la discuri dinamice, 326-328, *327-328*
utilitarul Dr. Watson, 617-618, *617*, 672
utilitarul Event Viewer, 110-111, *111*, 592-593, *593*
definire, 673
detalii ale evenimentelor în, 594-595, *595*
fişiere log în, 596-599, *596*, *598*
pentru auditare, 230
tipuri de evenimente în, 594
utilitarul Fax Service Management, 158-159, *158*
utilitarul Local Users and Groups, 114, *115*
definire, 678
pentru grupuri, 258
pentru profiluri roaming, 288
pentru utilizatori, 206-209, *207-208*
utilitarul Logical Drives, 116, *117*, 678
utilitarul Magnifier, 189, *189*, 679
utilitarul Narrator, 190, *190*, 680
utilitarul NET USE, 398, 680
utilitarul Performance Logs and Alerts, 112-113, *112*, 554
alerte în, 560-561, *560-561*
conectări, 554-560, *555-559*
definire, 682
rapoarte baseline, 569-570, *569*
utilitarul Regional Options, 185-186, *186*, 684
utilitarul Removable Storage, 117, *117*, 685
utilitarul Services and Applications
pentru Indexing Service, 118, *119*
pentru Services, 118, *118*
pentru WMI Control, 118
utilitarul Services, 118, *118*, 164, *164*
utilitarul Setup Manager
definire, 686
pentru fişiere de răspuns, 37-38
creare, 39-48, *40-47*
Windows 2000 Deployment Tools pentru, 38-39, *38*
utilitarul Sysprep (System Preparation Tool), 36, 66
definire, 687
pentru copierea şi instalarea de pe imagini de disc, 68-69
pentru crearea imaginilor de disc, 67, *67*
utilitarul System Information, 111, *112*, 687
utilitarul System Preparation Tool (Sysprep), 36, 66
definire, 687
pentru copierea şi instalarea de pe imagini de disc, 68-69
pentru crearea imaginilor de disc, 67, *67*
utilitarul Task Scheduler, 575
definire, 687
pentru crearea sarcinilor, 575-579, *576-579*
proprietăţi ale sarcinilor în, 580-582, *580-582*
utilitarul Utility Manager, 190, *191*, 689
utilitarul Windows 2000 Backup, 689
utilitarul Windows Update, 542-543, 690
utilizatori interactivi, 689
utilizatori la distanţă. *Vezi* conexiuni dial-up
utilizatori şi conturi utilizator, 200
autentificare, 239-242
dezactivare, 213-215, *214*
gestionare, 206-209, *207-208*
locale şi de domeniu, 201-202
nume pentru. *Vezi* nume utilizator
opţiuni pentru, 210-212, *211*
parole pentru, 217-218
pentru conectare, 202-204, *203*
pentru deconectare, 204-205, *204*
pentru evenimente, 595
predefinite, 201
profiluri pentru. *Vezi* profiluri utilizator
proprietăţi pentru. *Vezi* proprietăţi ale utilizatorului
redenumire, 217
reguli pentru, 223
audit, 229-232, *230*
componente snap-in pentru, 223-224, *224*
configurare, 270-274, *271*
locale, 228-229, *229*

pentru blocări, **226-228**, *227*
pentru drepturile utilizatorului, **232-235**
pentru parole, **225-226**, *225*
pentru securitate, **235-239**, *236*
ştergere, **215-216**, *215-216*

V

valori implicite
pentru cotele de disc, 268, **338-339**
pentru grupurile locale, **253-255**
pentru modem, **500-501**, *501*
pentru tipărire, **474**
valori locale de intrare, 149
VERITAS Software Console, 71
versiunea Windows 2000 Professional, 689
versiuni locale, **184**
viteză
pentru CPU, 8
pentru repetarea tastelor, 148
vizualizare
fişiere deschise în directoare partajate, **394-395**, *395*
multilingvă, 184
partajări, **391-392**, *391*
sesiuni de partajare, **394**, *394*
vizualizarea sesiunilor de partajare, **394**, *394*
volume extinse, **331-332**, *332*
volume oglindite, 313
volume RAID 5, 313
volume simple, **311**, *312*
creare, **331**
definire, 689
volume spanned, **312**, *312*
creare, **331**
definire, 689
volume striped, **313**, *313*
creare, **331**
definire, 689
volume
creare, **321-325**, *322-325*
definire, 689
depanare, **350-351**, *350*
extinse, **331-332**, *332*
simple, **311**, *312*
spanned, **312**, *312*
ştergere, **330**, *330*
striped, **313**, *313*
volumul difuzorului pentru modem, 498
VPN (reţele private virtuale)
definire, 689
pentru dial-up networking, **519-522**, *519-520*
VxD (drivere virtuale de dispozitive), 88

W

wallpaper (fundal), 183
Welcome to the Offline Files Wizard, 371, *371*
Windows 2000 Deployment Tools, **38-39**, *38*
Windows 2000 Multilanguage Version, 689
Windows 2000 Professional Setup Boot Disks, 13, **619-620**, 689
Windows 2000 Setup Wizard, **16-17**, 20
Windows Components Wizard, 52, *52*, 528, *528*
Windows Explorer
pentru accesul la fişierul BOOT.INI, **607-608**, *607*
pentru comprimare, 334
pentru maparea drive-urilor de reţea, **397-398**, *397*
setări ale profilului utilizator pentru, 285
Windows Internet Name Service (WINS), 689-690
Windows Management Instrumentation (WMI) Control, **118**, 690
Windows NT Workstation
caracteristici de la, 4
în upgrade, 86
WINS (Windows Internet Name Service), 690
WMI (Windows Management Instrumentation) Control, **118**, 690

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

EDITURILE ALL

BD. TIMIŞOARA NR. 58, SECTOR 6 - BUCUREŞTI SAU C.P. 12-107
TEL.: (01) - 402 26 30; 402 26 34; FAX: (01) - 402 26 29;
E-mail: comenzi@all.ro; http://www.all.ro

NU SE TIMBREAZĂ !
CORESPONDENȚĂ RĂSPUNS
C.R.
SE TAXEAZĂ LA DESTINAȚIE

TALON DE COMANDĂ

Depuneți talonul de comandă, completat, în cea mai apropiată cutie poștală!
NU AVEȚI NEVOIE DE TIMBRU!
TALONUL POATE FI FOTOCOPIAT!

EXPEDITOR: *(VĂ RUGĂM SĂ COMPLETAȚI CÂT MAI CITEȚ POSIBIL)*

Nume şi adresă (persoană fizică):_____

_____

_____ Telefon:_____

Nume şi adresă (şcoală, firmă, instituție):_____

_____

_____ Telefon:_____

Nume persoană de contact:_____

Plată efectuată de: ☐ (persoană fizică) ☐ (şcoală, firmă, instituție)

Cod fiscal:_____

DESTINATAR

EDITURILE ALL
BUCUREȘTI, O.P. 12, C.P. 107

PLATA SE VA FACE RAMBURS (LA PRIMIREA COLETULUI POȘTAL).
TAXELE POȘTALE DE EXPEDIȚIE SUNT SUPORTATE DE EDITURĂ.

Cod	Titlu / Autor	Preţ	Nr. ex. com.
	Seria MCSE		
2978	MCSE: TCP/IP PENTRU NT SERVER 4. GHID DE STUDIU Todd Lammle, Monica Lammle, James Chellis La cerere, Editura ALL pune la dispoziţia celor interesaţi un CD-ROM inscripţionat cu programe destinate uşurării asimilării cunoştinţelor cuprinse în lucrare: **preţ 60 000 lei**	**199 000 lei**	
1076	MCSE: WINDOWS NT WORKSTATION 4. GHID DE STUDIU Charles Perkins, Matthew Strebe, James Chellis La cerere, Editura ALL pune la dispoziţia celor interesaţi un CD-ROM inscripţionat cu programe destinate uşurării asimilării cunoştinţelor cuprinse în lucrare: **preţ 60 000 lei**	**229 000 lei**	
3591	MCSE: WINDOWS 2000. SERVER. GHID DE STUDIU James Chellis, Lisa Donald La cerere, Editura ALL pune la dispoziţia celor interesaţi un CD-ROM inscripţionat cu programe destinate uşurării asimilării cunoştinţelor cuprinse în lucrare: **preţ 60 000 lei**	**279 000 lei**	
3592	MCSE: WINDOWS 2000. NETWORK INFRASTRUCTURE ADMINISTRATION. GHID DE STUDIU Paul Robichaux, James Chellis La cerere, Editura ALL pune la dispoziţia celor interesaţi un CD-ROM inscripţionat cu programe destinate uşurării asimilării cunoştinţelor cuprinse în lucrare: **preţ 60 000 lei**	**249 000 lei**	
3593	MCSE: WINDOWS 2000. DIRECTORY SERVICES ADMINISTRATION. GHID DE STUDIU Anil Desai, James Chellis La cerere, Editura ALL pune la dispoziţia celor interesaţi un CD-ROM inscripţionat cu programe destinate uşurării asimilării cunoştinţelor cuprinse în lucrare: **preţ 60 000 lei**	**279 000 lei**	

Aveţi un calculator şi o conexiune Internet.
Şi ştiţi să le şi folosiţi.
Desigur, şi la cumpărături!
Şi atunci, ce mai aşteptaţi?

INTRAŢI ÎN MAGAZINUL
VIRTUALL DIN
http://www.all.ro

100% interactiv, **site-ul ALL** vă ajută să găsiţi uşor cărţile dorite, vă oferă sugestii în alegere şi vă dă posibilitatea să le comandaţi simplu şi rapid, vizitînd *raioanele* noastre *editoriale* (ştiinţe umaniste, beletristică, non-fiction, literatură pentru copii, calculatoare, manuale şi auxiliare, carte şcolară, ştiinţe exacte, medicină). Găsiţi rapid şi alte informaţii:

Instrucţiuni de căutare şi cumpărare
Cluburi de carte ALL
Noutăţi ALL
Despre ALL
Probe de lectură
Librării ALL
Bestseller ALL
Contact ALL
Idei de cadouri
Materiale promoţionale (download)

Pentru că părerile dumneavoastră sunt importante pentru noi, *vă dăm cuvîntul* în cadrul rubricilor destinate opiniilor, impresiilor sau sugestiilor în legătură cu editura, cărţile publicate şi magazinul virtuALL.

Editurile ALL îşi rezervă dreptul de a face modificări asupra preţurilor menţionate !

B.C.U. „M. EMINESCU" IAŞI

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

389000

MCSE
Windows 2000 Professional
Ghid de studiu

Aceasta este o carte de care aveţi nevoie pentru a vă pregăti pentru susţinerea Examenului 70-210, Instalarea, configurarea şi administrarea Microsoft Windows 2000 Professional. Acest ghid de studiu vă oferă:

- Prezentarea detaliată a fiecărui obiectiv al examenului, cu toate informaţiile de care aveţi nevoie
- Informaţii practice despre instalarea şi întreţinerea Windows 2000 într-un mediu real
- Sute de întrebări de verificare, în carte şi pe CD
- Seturi de teste interactive pentru pregătirea susţinerii examenului (pe CD)

Prezentarea tuturor obiectivelor examenului, printre care:

- Instalarea Windows 2000 Professional
- Implementarea şi administrarea resurselor
- Implementarea, administrarea şi depanarea dispozitivelor hardware şi a driverelor
- Monitorizarea şi optimizarea performanţelor şi stabilităţii sistemului
- Configurarea şi depanarea mediului Desktop
- Implementarea, administrarea şi depanarea serviciilor şi protocoalelor de reţea
- Implementarea, administrarea şi depanarea securităţii

Despre autori

Lisa Donald, MCSE şi MCT, a lucrat pentru numeroase firme şi organizaţii renumite, printre care Digital, Apple, U.S. Postal Service şi U.S. Naval Academy.

James Chellis, MCT, este preşedintele EdgeTek Technical Education, o prestigioasă firmă americană care pregăteşte specialişti în domeniul reţelelor de calculatoare şi este furnizor de soluţii Microsoft (Microsoft Solution Provider) pentru Windows NT.

CD-ul conţine

instrumente puternice şi foarte utile pentru pregătirea susţinerii examenului Windows 2000 Professional, începând cu setul de teste interactive Sybex Edge Tests. Vă puteţi testa cunoştinţele acumulate urmând structura pe capitole sau pe obiective urmărite. În plus, puteţi găsi şi două modele de examen! De asemenea, veţi găsi seturi de întrebări de tip flashcard, simulări şi un dicţionar explicativ de termeni din domeniul reţelelor.

CD-ul complementar acestei cărţi nu se livrează împreună cu cartea şi nu este inclus în preţul acesteia, dar poate fi comandat la Editura BIC ALL pe adresa de e-mail: comenzi@all.ro.

ISBN 973-571-349-7

Scoaterea în evidenţă a obiectivelor examenului şi a subiectelor importante

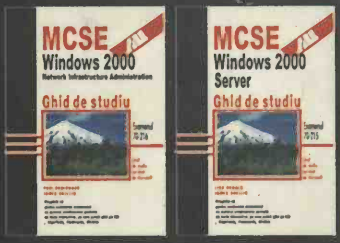
Sugestii şi strategii pentru noul tip de examene adaptive de la Microsoft

Sute de întrebări de verificare

Teste interactive pe CD

Vizitaţi **www.sybex.com** pentru o listă completă a ghidurilor de studiu şi de examen MCSE disponibile în colecţia Sybex Network Press.

- *MCSE - Server*
- *MCSE - Network Infrastructure Administration*
- *MCSE - Directory Services Administration*
- *MCSE - Network Security Design*
- *MCSE - Network Infrastructure Design*
- *MCSE - Directory Services Design*



CATEGORIE DE CLASIFICARE CĂRŢI DE CALCULATOARE
Certificare / Reţele

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITY LIBRARY IAŞI